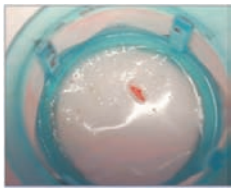
- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.7 Tue, 15 Jul 2025, 21:10:02

In questo numero

PROCESSO AI GRANDI TRIAL

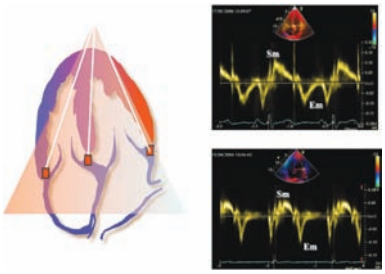
È legittima l'"aspirazione" di prevenire il "no-reflow" nell'infarto miocardico? Lo studio TAPAS



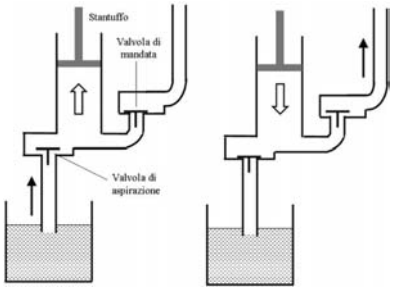
In circa un terzo dei pazienti con infarto miocardico acuto, la riapertura del vaso occluso mediante angioplastica primaria (oggi ottenibile in oltre il 95% dei casi) non si traduce in una reale riperfusione a livello tissutale. La genesi di tale fenomeno, definito come "no-reflow", è verosimilmente legata a molteplici meccanismi fisiopatologici, ancora noti solo in parte. Tuttavia, particolarmente importante appare il ruolo dell'embolizzazione distale dei frammenti di trombo o di placca prodotti dal catetere. Sul piano clinico, la mancata riperfusione miocardica si associa a mancata risoluzione del sopraslivellamento del tratto ST, a rimodellamento ventricolare sinistro e ad un significativo aumento di morbilità e mortalità. Pertanto, numerosi sforzi sono stati compiuti nel tentativo di ridurre l'incidenza del "no-reflow", sia mediante farmaci che dispositivi meccanici. Questi ultimi, suddivisibili in due grandi famiglie (sistemi di trombectomia e sistemi di protezione), hanno dato risultati controversi, anche a causa delle piccole dimensioni dei trial finora eseguiti. Lo studio TAPAS, recentemente pubblicato sul *New England Journal of Medicine*, si inserisce nel filone di ricerca clinica sui sistemi di trombectomia. Condotto su oltre 1000 pazienti con infarto miocardico acuto, lo studio ha valutato l'efficacia dell'angioplastica coronarica preceduta da tromboaspirazione manuale, dimostrandone la superiorità nei confronti dell'angioplastica convenzionale in termini di riperfusione e di prognosi. Nei commenti di *Favero* e *Reimers* e di *Napodano*, lo studio viene sottoposto ad un'accurata revisione critica, valutandone pregi e limiti secondo lo stile ormai consueto del Processo.

RASSEGNE

Eppur si muove: dallo studio della dinamica cardiovascolare alla valutazione emodinamica non invasiva mediante ecocardiografia



Nella elegante rassegna di *Sciomer et al.*, a nome del Gruppo di Studio di Ecocardiografia della Società Italiana di Cardiologia, viene rivisitato in modo chiaro e sistematico l'attuale ruolo della diagnostica per ultrasuoni nella valutazione emodinamica del paziente cardiologico. L'ecocardiografia permette oggi di eseguire un vero e proprio cateterismo cardiaco non invasivo, consentendo la stima di indici quali la portata cardiaca, i gradienti pressori transvalvolari, le pressioni di riempimento ventricolari. Tuttavia, come ben evidenziato dagli autori, deve essere evitata l'eccessiva valorizzazione di singoli parametri o di una tecnica ecocardiografica sull'altra; al contrario, è indispensabile cercare un'integrazione ragionata del quadro clinico con le informazioni fornite dall'esame mono- e bidimensionale, dal Doppler tradizionale e dal più recente Doppler tissutale. Questo tipo di strategia consente di ottenere al letto del paziente informazioni di tipo diagnostico e prognostico, di guidare la terapia e valutarne gli effetti, riducendo i rischi ed i costi relativi all'impiego di tecniche invasive.



Lo stesso Gruppo di Studio, nel lavoro di *Dini et al.*, ci presenta una trattazione dei principi idrodinamici che regolano la fisiologia del cuore e del circolo. Attraverso la definizione di concetti della fisica classica quali il lavoro cardiaco esterno, l'elastanza e la potenza, scopriamo che il cuore ha un'efficienza del tutto simile alle moderne pompe meccaniche, in grado di produrre un'energia pari a circa 115 000 J al giorno. Tale energia, secondo l'equazione di Bernoulli-Poiseuille, viene trasferita dal cuore alla circolazione in varie forme (cinetica, di pressione, di pulsatilità del flusso) oltre che come calore disperso per superare le forze di resistenza al flusso. Mediante l'ecocardiografia è oggi possibile valutare molte delle variabili fisiche che caratterizzano il lavoro del cuore, con potenziali implicazioni cliniche. Sul piano clinico, la determinazione dei parametri della dinamica cardiovascolare potreb-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.217.7 Tue, 15 Jul 2025, 21:10:02

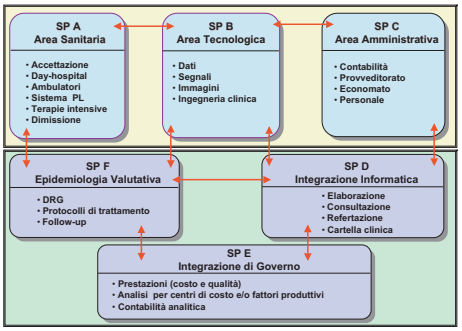
be essere di ausilio nella definizione delle caratteristiche emodinamiche dei pazienti con scompenso cardiaco o con disfunzione ventricolare asintomatica, specialmente, per quanto riguarda lo studio della riserva funzionale in corso di eco-stress farmacologico o durante esercizio.

Coinvolgimento cardiaco in corso di patologie sistemiche: che ruolo ha il Doppler tissutale?

Nei pazienti con malattie sistemiche, quali l'amiloidosi e le connettiviti, un interessamento cardiaco è relativamente frequente ma di non facile diagnosi, soprattutto nelle fasi iniziali e nelle forme più lievi e asintomatiche. Dal momento che le complicanze cardiache possono influenzare in modo determinante la prognosi, lo screening ecocardiografico rappresenta uno strumento insostituibile per la diagnosi precoce di coinvolgimento cardiaco in questi soggetti. Nella revisione curata da *Pelà et al.* viene sottolineato il ruolo delle tecniche di Doppler tissutale, che, in corso di malattie sistemiche quali l'amiloidosi, il lupus eritematoso sistemico e le vasculiti, sono in grado di identificare precoci alterazioni della funzione sistolica e diastolica ventricolare. La maggiore sensibilità diagnostica dimostrata dal Doppler tissutale, rispetto ad altri parametri dell'ecocardiografia tradizionale, è un dato ricorrente e consistente in letteratura, ad esempio per le cardiopatie genetiche o da accumulo, in cui una ridotta funzione longitudinale del ventricolo sinistro rappresenta un segno precoce di malattia e può precedere di anni lo sviluppo di una cardiopatia conclamata. Nel caso di pazienti con patologie di interesse internistico, una diagnosi precoce appare particolarmente importante per la possibilità di istituire terapie mirate e prevenire complicanze anche letali.

MANAGEMENT E QUALITÀ

Informatizzazione e sistemi di gestione integrati in ambito cardiovascolare



La crescente complessità tecnologica ed organizzativa delle aziende sanitarie ed ospedaliere ripropone costantemente la necessità di un'integrazione delle informazioni cliniche, amministrative ed epidemiologiche, tesa ad ottimizzare l'efficacia e l'efficienza del sistema. Tale integrazione è oggi ottenibile mediante i supporti digitali e le reti informatiche, che rappresentano ormai la vera e propria struttura portante di qualsiasi attività produttiva complessa. In campo cardiovascolare, lo sforzo di collegare ed integrare tutti gli aspetti gestionali è reso particolarmente arduo dalla diversa tipologia delle funzioni rappresentate (dalla cartella clinica medica a quella infermieristica, dalla gestione del laboratorio di emodinamica alla consultazione in rete dell'imaging avanzato, dall'approvvigionamento della farmacia alla prenotazione degli esami). *Carpeggiani et al.* presentano la loro decennale esperienza con un progetto gestionale e clinico integrato di assoluta avanguardia, sviluppato presso l'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa dalla seconda metà degli anni '90, che ben riassume le opportunità e i problemi dell'informatizzazione in ambito di sanità pubblica. Frutto di un impegno realmente multidisciplinare, il Progetto SPERIGEST è riuscito nell'intento di creare un'interfaccia dinamica e fruibile per il collegamento delle diverse aree sanitarie, tecniche e amministrative nei due ospedali dell'Azienda, distanti circa 50 km tra loro, informatizzando in modo graduale e modulare gli aspetti più diversi delle loro attività. Nel loro commento editoriale, *Evasio Pasini* e *Giuseppe Rosato* discutono il tema dell'informatizzazione dei dati clinici sotto il profilo della certificazione di qualità.

A seguire, *Stefano Rosato et al.* presentano una sottoanalisi del Progetto BPAC, un ampio studio multicentrico italiano focalizzato sulla prognosi a breve termine dopo bypass aortocoronarico. Nel presente lavoro, gli autori hanno confrontato i dati sistematicamente raccolti dal Progetto BPAC con quelli che si sarebbero ottenuti consultando le schede di dimissione ospedaliera (SDO). Come previsto, i risultati mostrano una scarsa affidabilità delle SDO sul piano scientifico ed epidemiologico. Tuttavia, secondo quanto indicato anche dal Progetto Mattoni del SSN-Misura dell'Outcome, lo studio dimostra come l'aggiunta di alcune semplici variabili cliniche ai database amministrativi possa migliorarne significativamente l'accuratezza. Ulteriori sforzi in questo settore sono auspicabili: come ben sottolineato dagli autori, un database delle SDO opportunamente perfezionato può rappresentare uno strumento scientifico e sanitario con enormi potenzialità.