

Anche l'informatica ha un cuore

ROBERTO CARMINATI

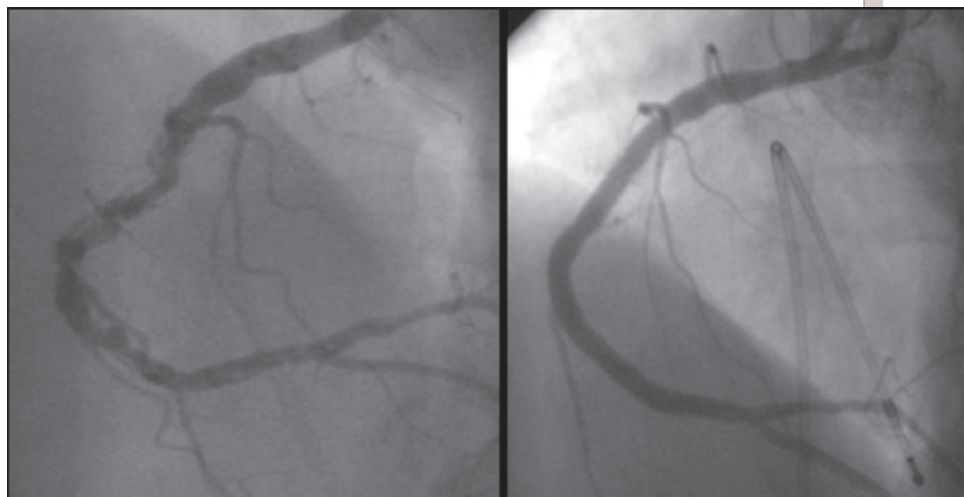
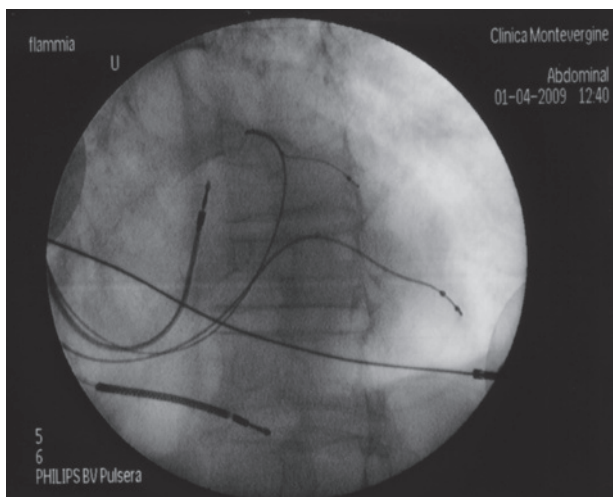
Il progetto Platform che il centro cardiologico milanese Monzino ha varato e ufficializzato durante l'autunno è un'iniziativa di respiro internazionale che punta a ridurre le coronarografie superflue, migliorando l'appropriatezza delle operazioni di angioplastica con l'aiuto di un software dedicato.

Il consolidamento della posizione di primato a livello internazionale conseguita nel corso del tempo dal Centro Cardiologico Monzino di Milano passa anche per il costante impegno nella ricerca di tecnologie e di procedure innovative negli ambiti terapeutici di riferimento. In particolare, la struttura facente capo all'Università degli Studi di Milano si è posta un duplice obiettivo. L'intenzione è cioè, da un lato, di ridimensionare l'impatto fisico e psicologico che i percorsi di diagnosi e cura possono suscitare sui pazienti e, dall'altro, però di potenziare e corroborare i risultati delle strategie attuate dal punto di vista diagnostico e terapeutico per le patologie cardiovascolari. Anche il ricorso alle evoluzioni dell'informatica applicata alla medicina può risultare sotto questo aspetto decisivo ed è proprio l'information technology in fondo la vera protagonista di un inedito progetto che il polo del capoluogo lombardo ha ufficializzato sul finire dello scorso ottobre. L'iniziativa ha preso il nome di Platform e, come si avrà modo di vedere tra breve, è il risultato di una collaborazione aperta tra una varietà di Centri di ricerca e cura distribuiti ai quattro angoli del pianeta e fra i quali naturalmente c'è il Monzino. Platform è nato con lo scopo di evitare il ricorso alle coronarografie quando esse potrebbero rivelarsi inutili e, allo stesso tempo, di migliorare l'efficacia e l'appropriatezza degli interventi di angioplastica. Il piano ha preso le mosse dalla consapevolezza corroborata da stime e statistiche in grado di evidenziare che una



Gianluca Pontone

non trascurabile percentuale dei pazienti indirizzati all'angiografia coronarica per sospetta malattia coronarica risulta indenne da malattia significativa all'esame invasivo. L'inutilità di questo passaggio finisce tuttavia per impattare psicologicamente sugli individui ma naturalmente anche sulle attività ospedaliere e sulle loro tempistiche; incidendo infine sull'immane fattore-costi.



La necessità di una procedura non invasiva

«La coronarografia», come riferisce il dottor Gianluca Pontone del dipartimento di Imaging cardiovascolare e responsabile dell'Uo di Risonanza magnetica, principal investigator dello studio Platform, «è oggi l'esame standard utilizzato per valutare lo stato di salute delle arterie coronarie e per diagnosticare le eventuali stenosi. Allo scopo di valutare l'opportunità di eseguire una angioplastica le linee guida attualmente consigliano di eseguire la misurazione di un parametro noto come Ffr (cioè Fractional Flow Reserve) che valuta il significato funzionale dei restringimenti coronarici e che viene eseguita mediante l'introduzione nella coronaria di un dispositivo miniaturizzato. Recentemente è stato tuttavia sviluppato un rivoluzionario software, noto come Ffr-Ct, il quale consente di misurare questo parametro in modo non invasivo utilizzando le immagini delle arterie coronarie che sono fornite da una normale Tac coronarica». Lo speciale applicativo che rappresenta il fulcro di questa rivoluzione diagnostico-terapeutica è stato sviluppato in California da Heartflow, una società storicamente concentrata su soluzioni dedicate alla medicina e con sede nel distretto tecnologico di Redwood. La stessa azienda è inoltre responsabile in remoto dell'elaborazione dei dati provenienti dalle sperimentazioni attualmente già in corso sia a Milano sia negli altri centri interessati dall'operazione. «Lo studio è internazionale» e vede protagonisti centri europei, coreani e australiani», ha detto a Tecnica Ospedaliera il dottor Gianluca Pontone, il quale aggiunge che «in realtà la Ffr-Ct è stata già sottoposta a test mirati anche negli Stati Uniti che ne hanno valutato l'accuratezza rispetto al gold standard della Ffr invasiva, ma

che adesso abbiamo bisogno di valutazioni sul campo, cliniche, di costo ed efficacia». Infatti, lo studio Platform mira adesso a valutare con precisione il rapporto tra oneri economici e benefici dell'introduzione di tale metodologia nella pratica clinica. «Ci basiamo su due gruppi di pazienti», ha proseguito il dottor Pontone, «dei quali l'uno è seguito con diagnostica tradizionale e standard of care che verranno seguiti per stabilire i budget e i risultati della cura. L'altro raggruppamento è invece formato da pazienti valutati con Ffr-Ct. Nel complesso sono circa 600 i pazienti interessati e di questi 150 sono in capo al Monzino dove test e valutazioni sugli standard of care sono in corso già dalla metà di novembre». Più nel dettaglio: «Stiamo parlando», ha argomentato nuovamente Gianluca Pontone, «di soggetti con rischio intermedio di malattia coronarica che manifestano dolori al torace potenzialmente di origine cardiaca per i quali si prevedono solitamente test non invasivi come il test da sforzo o la scintigrafia miocardica o la stessa Tac coronarica. È sulla base dei loro risultati che i pazienti vengono successivamente destinati alla coronarografia ed eventualmente ad una angioplastica». Tuttavia recenti pubblicazioni hanno dimostrato che con tale approccio diagnostico fino al 37% dei casi, i pazienti non mostrano patologia significativa all'esame invasivo. «Per questo motivo», ha spiegato Pontone, «l'obiettivo è evitare i passaggi superflui raccomandando la coronarografia solo in situazioni di sicura necessità». Tale scopo può essere perseguito grazie al fatto che l'uso della Tc coronarica con l'aggiunta del calcolo della Ffr nei pazienti con stenosi coronarica potrebbe costituire l'iter diagnostico con il miglior bilanciamento tra potere predittivo negativo, che è già

Il Centro
Cardiologico
Monzino



eccellente con l'uso della sola Tac coronarica, e potere predittivo positivo. Che verrebbe a essere migliorato dall'uso della Ffr-Ct.

Costi economici e oneri nascosti

Va inoltre sottolineato che ogni riferimento ai costi ha una duplice valenza. Allude cioè senza dubbio agli investimenti monetari; ma d'altra parte prende in considerazione anche quelli puramente sanitari dati dal ricorso a procedure invasive e dalle sue eventuali complicanze. Ancora: il prodotto Heartflow ha tutte le carte in regola da un punto di vista medico per essere utilizzato nella pratica del quotidiano, ma il suo inserimento nelle linee guida gestionali sarà da confermare nel futuro. Interessante è altresì notare che la piattaforma Heartflow non ha bisogno di alcun aggiornamento degli impianti e degli strumenti preesistenti per poter funzionare a completo regime. «Né la Tac né gli scanner necessitano di modifiche», ha riferito nuovamente il dottor Gianluca Pontone, «ma servono invece alcuni accorgimenti protocollari di base sul versante dell'imaging perché la resa complessiva del sistema Ffr-Ct risulta migliorata in presenza di immagini di definizione ottimale». Quanto alle risorse umane complessivamente impiegate per la sperimentazione e allo sviluppo del progetto Platform, Pontone è come accennato il principale investigator del Centro cardiologico milanese e si occupa del coordinamento dello studio che coinvolge un pool di pro-

fessionisti esperti dell'imaging cardiaco. Nonostante al momento in cui andiamo in stampa e per un po' di tempo, i risultati dei test condotti siano destinati a restare rigorosamente top secret, qualora i risultati dovessero rivelarsi robusti, i pazienti che potenzialmente potrebbero giovare di tale approccio sono quelli a rischio intermedio di malattia coronarica che costituiscono la stragrande maggioranza dei pazienti che afferiscono negli ospedali riferendo episodi di dolore toracico o equivalenti.

«L'evidente vantaggio di Platform», ha notato lo stesso dottor Gianluca Pontone in una nota ufficiale, «sarebbe di avere a disposizione una tecnica non invasiva che da sola permette di valutare tanto l'anatomia dei vasi del cuore quanto pure il significato funzionale degli eventuali restringimenti riscontrati, alla luce di una esposizione alle radiazioni ormai davvero contenuta». Sulla medesima iniziativa si è quindi espresso anche il responsabile della Cardiologia interventistica presso il Centro cardiologico Monzino, il professor Antonio Bartorelli. «Platform», ha commentato, «è il primo studio al mondo che valuterà il rapporto fra costo ed efficacia di questa nuova tecnica e i suoi risultati potranno avere un notevole impatto non solo sull'approccio diagnostico nei pazienti affetti da cardiopatia ischemica, ma anche sulle strategie terapeutiche di rivascularizzazione miocardica, siano esse effettuate mediante angioplastica oppure mediante un bypass coronarico».