

Essere &amp; benessere | Salute

# Per esaminare le coronarie basterà una Tac

**Il Centro cardiologico Monzino è uno dei dieci ospedali europei in cui si sperimenta una nuova modalità meno invasiva per valutare la condizione delle arterie, e decidere se procedere con un intervento.**

di **Mauro Miserendino**

in collaborazione con il professor **Gianluca Pontone** cardiologo del Centro cardiologico Monzino di Milano.

«**h**o dolori al centro del petto; dopo l'elettrocardiogramma e l'ecocardiografia il medico mi ha rassicurato, ma suggerisce comunque un approfondimento: meglio una Tac o una coronarografia? La risposta al quesito di questo paziente è che è preferibile senza dubbio la Tomografia assiale computerizzata (Tac), una radiografia a strati che ricostruisce la forma tridimensionale degli organi, rapida e non invasiva. Non solo vede gli organi interni; visualizza altrettanto bene le strettoie alle coronarie, le arterie che "nutrono" il cuore. Unico neo: non rivela in quale dimensione le stenosi, simili a dighe che abbassano il flusso sanguigno "a valle", facciano male al cuore.

Il parametro per valutare la gravità dei restringimenti coronarici - la *Fractional flow reserve* (Ffr) - si rileva solo con la coronarografia. Si sta però esaminando in dieci centri europei, tra i quali il

Centro cardiologico Monzino di Milano, una tecnologia che consente di misurare la Ffr con una normale Tac coronarica.

«La coronarografia ha anche una funzione terapeutica, perché nella stessa seduta si può praticare l'angioplastica», premette Gianluca Pontone, responsabile dell'Unità operativa di Risonanza magnetica presso il Dipartimento di imaging cardiovascolare del Monzino e cardiologo dell'Unità operativa di Cardiologia clinica. «È però un esame invasivo. Comporta l'inserimento di un catetere dall'arteria della coscia o del braccio, l'uso del mezzo di contrasto e la visualizzazione dell'anatomia delle coronarie con una quota di raggi X non trascurabile».

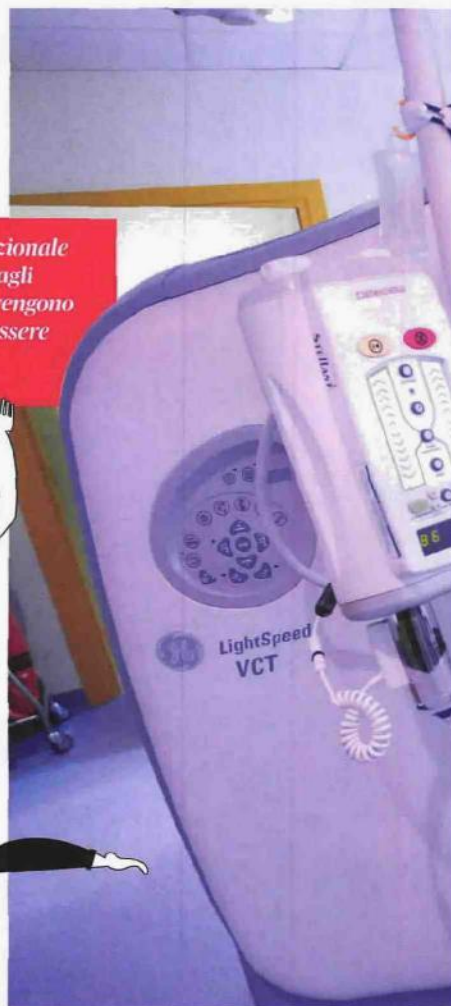
Se il medico vede la stenosi e valuta che c'è una marcata diminuzione dell'afflusso di sangue al cuore, esegue un'angioplastica, ovvero fa avanzare lungo le arterie il palloncino in cima al catetere e allarga il vaso danneggiato, rilasciando una reticella (stent) che si attacca alle pa-

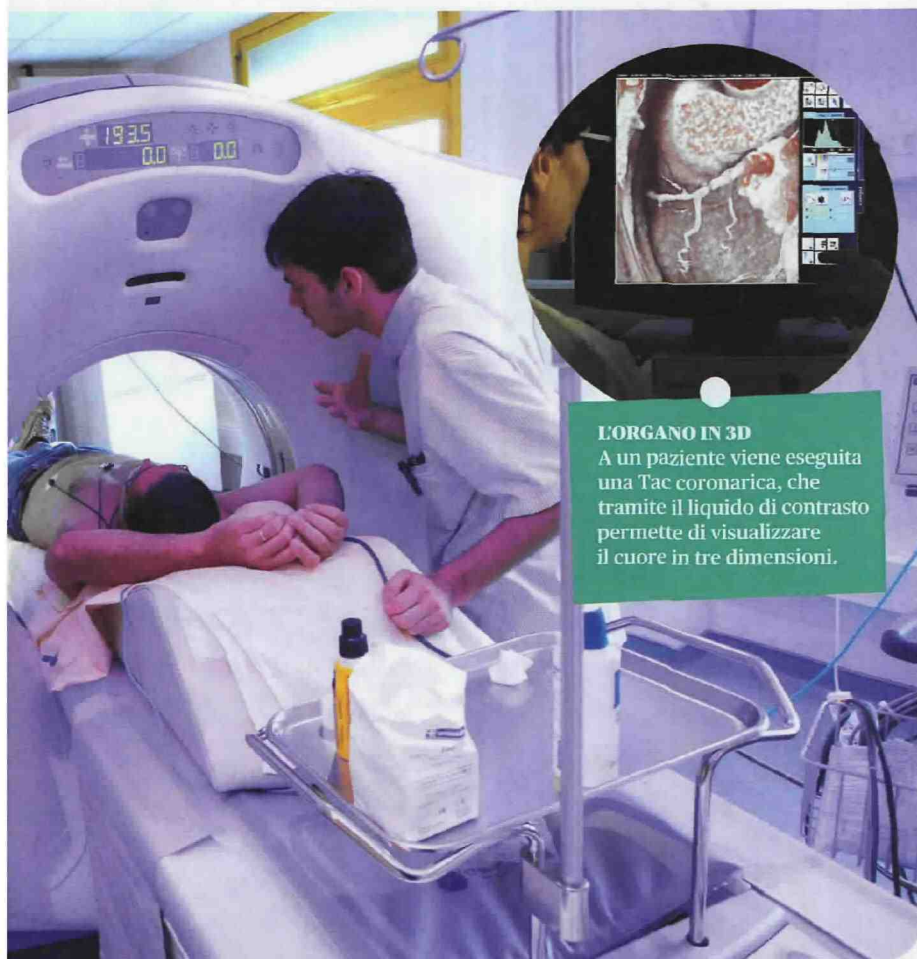
reti interne e mantiene in forma l'arteria.

In realtà, molte coronarografie si fermano prima: tra il 15 e il 40 per cento dei pazienti non ha problemi gravi, e l'accumulo di grasso (placca) può essere curato con farmaci che abbassano il colesterolo o rendono più fluido il sangue (antiaggreganti). Per questi soggetti a minor rischio potrebbe bastare la Tac. «Tra l'altro», aggiunge il professor Pontone, «la coronarografia, malgrado non sia pericolosa (gli eventi indesiderati sono meno dell'1 per cento) è un esame più costoso, ed espone a più radiazioni ionizzanti. Con gli attuali apparecchi a bassa esposizione, una Tac emette un

**Per vedere il restringimento dei vasi è meglio usare la tomografia: ha meno radiazioni ed è più rapida**

Lo studio internazionale Platform fa capo agli Stati Uniti, dove vengono inviati i dati per essere poi rielaborati





#### L'ORGANO IN 3D

A un paziente viene eseguita una Tac coronarica, che tramite il liquido di contrasto permette di visualizzare il cuore in tre dimensioni.

quarto dei raggi della coronarografia, due millisievert contro sei-nove».

«Finora la Tac», ammette Pontone, «non si è rivelata perfetta nel valutare la pericolosità e la grandezza delle stenosi. La presenza di una sola stenosi non indica che in un paziente va eseguita un'angioplastica. L'esame medico deve evidenziare anche il calo d'afflusso di sangue che danneggia il cuore. Se ci sono più stenosi si ricorre all'angioplastica; altrimenti, mettere lo stent potrebbe produrre pochi benefici».

Per documentare il diminuito flusso oggi si utilizzano due esami: la scintigrafia miocardica, che offre dati sicuri ma comporta una radio esposizione anche superiore alla coronarografia (fino a 12 millisievert), e la più recente risonanza da stress, che ha il grosso vantaggio di non usare radiazioni. Ma nello scenario si inserisce la Ffr: un po' di calcoli in più in aggiunta a una normalissima Tac con mezzo di contrasto e pochi raggi.

«I dati del test», spiega Pontone, «sono inviati a un elaboratore negli Stati Uniti, che rielabora le immagini delle stenosi e, sulla base dei parametri del sangue in entrata e in uscita, calcola la caduta di flusso sanguigno, spedendo subito i risultati al medico che ha effettuato l'esame. Oltre un certo livello, la diminuzione di flusso è pericolosa per il cuore e si deve fare lo stent». La Ffr si sperimenta nell'ambito dello studio internazionale Platform, partito lo scorso ottobre e coordinato dallo stesso Pontone, che ha verificato quanto le misure Ffr con Tac siano utili nel processo decisionale del paziente con dolore toracico. I primi dati saranno resi noti a inizio 2015. «Vogliamo sapere», conclude Pontone, «quanti pazienti oggi potrebbero evitare una coronarografia grazie all'uso combinato di una Tac coronarica più il calcolo della Ffr, qual è la loro prognosi e se sono gestiti meglio i pazienti analizzati in questo nuovo modo o quelli studiati in maniera convenzionale». ○

## Glossario

### TAC

Tomografia assiale computerizzata, esame di imaging radiologico che offre immagini degli organi a tre dimensioni; in cardiologia si fa inserendo un liquido di contrasto e irradiando con radiazioni ionizzanti a bassa esposizione.

### CORONAROGRAFIA

Esame invasivo eseguito in anestesia locale. Per visualizzare le coronarie si introduce un catetere o dall'arteria femorale nella coscia o nell'arteria radiale dal braccio. Il catetere si posiziona in prossimità della valvola aortica, dove hanno sede le due arterie coronarie principali: l'arteria coronaria sinistra e quella di destra.

### STENT

È una reticella metallica cilindrica flessibile che si introduce nei vasi sanguigni ristretti dalla placca, e in particolare nelle coronarie, e, con un palloncino guidato da un catetere, è fatta espandere fino a che il suo diametro è pari a quello dell'interno della porzione sana del vaso.

### ANGIOPLASTICA CORONARICA

È la tecnica che utilizza lo stent per trattare le stenosi patologiche delle arterie coronarie.

### SCINTIGRAFIA MIocardica

È un esame di imaging con radiazioni ionizzanti che, dopo la somministrazione di un liquido di contrasto debolmente radioattivo, spesso durante un test da sforzo o dopo la somministrazione di un farmaco, permette di conoscere alcune caratteristiche anatomiche del cuore.

### RISONANZA DA STRESS

Tecnica diagnostica di imaging per studiare funzione e anatomia del cuore, che per visualizzare l'organo, invece delle radiazioni ionizzanti, si avvale delle proprietà del campo magnetico. Indicata per edema miocardico, studio della perfusione per evidenziare aree di ischemia da stress, ricerca di aree di fibrosi nel miocardio.