

## **RISCHIO INFARTO: MAXIFINANZIAMENTO DELLA FONDAZIONE REGIONALE PER LA RICERCA BIOMEDICA ALLO STUDIO COORDINATO DAL MONZINO**

Cinque istituti lombardi d'eccellenza, guidati dal Centro Cardiologico Monzino, per la prima volta insieme per la ricerca contro l'infarto cardiaco. L'obiettivo è identificare in anticipo le persone che svilupperanno la malattia, per evitare che ne siano colpite.

*Milano, 6 febbraio 2020* - La Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB) ha assegnato 4,7 milioni di Euro al progetto di ricerca sul rischio di infarto cardiaco "INTESTRAT-CAD", che unisce in partnership scientifica il Centro Cardiologico Monzino, quale centro coordinatore, l'Istituto Clinico Humanitas, l'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare), l'Università di Pavia e il Policlinico San Matteo di Pavia. L'obiettivo di INTESTRAT-CAD è trovare marcatori molecolari e/o radiologici che possano prevedere in anticipo, in assenza di sintomi, se una persona svilupperà un infarto o un'altra cardiopatia coronarica nel corso della sua vita, grazie a un approccio combinato tra dati di imaging cardiovascolare (TAC coronarica) e una serie di parametri che provengono dalle scienze cosiddette "omiche" (genomica, epigenomica, trascrittomica). Lo studio punta infatti a ricercare nel sangue di persone senza precedenti infarti o rivascolarizzazioni coronariche - ma nelle quali la TAC abbia evidenziato una malattia aterosclerotica coronarica iniziale - uno o più biomarcatori da associare al quadro evidenziato dalla TAC. Grazie ai marcatori individuati, sarà possibile identificare questi pazienti "a rischio" con un semplice esame del sangue, e proporre loro programmi di prevenzione mirati.

«Il finanziamento della FRRB ci permette di potenziare lo studio già avviato al Monzino due anni fa, con il nome EPIFANIA -spiega Elena Tremoli, Direttore Scientifico del Centro Cardiologico Monzino-. L'idea originale della ricerca parte dalla considerazione che non tutte le placche coronariche sono uguali e soprattutto non tutte conducono a un evento cardiovascolare. Dunque ci siamo posti l'obiettivo di classificare il diverso rischio di eventi coronarici dei pazienti con placche iniziali, in base a indicatori prognostici molecolari personalizzati. Conoscendo il rischio effettivo individuale, potremo così decidere chi deve sottoporsi a un programma di prevenzione mirato, e chi no. Nell'era della Medicina di Precisione deve cambiare il paradigma della cura e della prevenzione: i trattamenti per tutti dovranno progressivamente sparire, per lasciare spazio e interventi specifici per chi ne ha davvero bisogno. La Regione ha apprezzato questo approccio innovativo, tant'è che il nostro progetto si è classificato per primo nel quadro del bando biennale per le scienze omiche applicate a malattie complesse».

«La partnership con alcune delle migliori eccellenze regionali, resa possibile dal finanziamento FRRB, permette importanti evoluzioni rispetto ad EPIFANIA -dichiara Gualtiero Colombo, Responsabile dell'Unità di Genomica Funzionale e Immunologia del Monzino-. Possiamo porci nuove domande di ricerca e trovare nuove risposte, grazie all'utilizzo dell'intelligenza artificiale per generare modelli di predizione del rischio in cui sono esperti i colleghi dell'Università di Pavia. Possiamo studiare approfonditamente altri aspetti molecolari della malattia, come l'assetto della risposta infiammatoria/immunitaria a livello cellulare, grazie alla collaborazione con IFOM e Humanitas. Possiamo infine disporre di casistiche di validazione e confronto, grazie all'apporto dei colleghi del Policlinico San Matteo. I dati preliminari di EPIFANIA ci hanno confermato che possiamo classificare diversi tipi di placca. Le forme di aterosclerosi possono dunque essere diverse dal punto di vista molecolare, e quindi potrebbero esistere parametri specifici per diversi sottotipi di malattia coronarica. Ora possiamo allargare i nostri orizzonti e le nostre ambizioni e trovare un maggior numero di

questi parametri, per definire la predisposizione all'infarto a livello di singolo soggetto. Il reclutamento dei pazienti, con lo studio con TAC Coronarica e con altri esami molecolari, continuerà qui al Monzino».

«Abbiamo di recente dimostrato - commenta Daniele Andreini, Responsabile U.O. Radiologia e TAC Cardiovascolare del Monzino - che con un test non invasivo come la TAC coronarica siamo già oggi in grado non soltanto di evidenziare e quantificare una stenosi coronarica, ma anche di studiarla in modo più approfondito. Abbiamo provato inoltre come le nostre caratterizzazioni non invasive con la TAC siano molto accurate rispetto ai metodi invasivi più avanzati. Riusciamo infatti ad ottenere indicazioni sulla possibile composizione della placca e a valutarne sia la volumetria, sia determinate caratteristiche più raffinate, dalle quali è possibile ricavare una prospettiva del rischio a lungo termine di sviluppare un evento coronarico acuto. Molti studi dimostrano infatti che statisticamente un paziente su cinque in cui la TAC evidenzia la presenza di placche aterosclerotiche a uno stadio precoce di sviluppo, nel medio periodo va incontro a un evento cardiologico grave. Ma oggi non abbiamo gli strumenti per sapere chi sarà quell'uno che si ammalerà. Il nuovo studio INTESTRAT-CAD ci fornirà questi strumenti, e dunque la concreta possibilità di evitare trattamenti non necessari, concentrandoci su soggetti a rischio certo di malattia».