

## **COSÌ SI PREDICE L'INFARTO (E SI EVITA): NUOVA RICERCA COORDINATA DAL MONZINO**

*Il Centro Cardiologico Monzino dà il via alla fase due di un nuovo studio multicentrico per predire il rischio di infarto associando i dati TAC a quelli di biomarcatori presenti nel sangue*

Milano, 23 giugno 2021 - Il Centro Cardiologico Monzino apre la seconda fase del reclutamento dello studio INTESTRAT-CAD che permetterà di predire se una persona con aterosclerosi svilupperà un infarto miocardico acuto, sulla base dei risultati di una TAC coronarica e di un prelievo di sangue. Molti studi dimostrano 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**. Grazie a questo studio e ai nuovi strumenti individuati, sapremo chi sarà quell'uno che si ammalerà, che andrà protetto con programmi preventivi ad hoc, e chi saranno i quattro che resteranno sani e che potranno evitare trattamenti non necessari.

L'**obiettivo** di INTESTRAT-CAD è infatti **identificare marcatori** molecolari combinati a marcatori radiologici che possano prevedere in anticipo, in assenza di sintomi, quale sarà la **prima manifestazione clinica** nel corso della vita di un soggetto con **aterosclerosi coronarica** (cioè se presenterà un evento acuto o una forma cronica stabile di cardiopatia). A questo fine i dati di imaging cardiovascolare (TAC coronarica ad alta definizione) vengono associati a una serie di parametri che provengono dalle cosiddette scienze "omiche": genomica, epigenomica, trascrittomica. Lo studio ricercherà nel sangue di persone senza precedenti infarti o rivascolarizzazioni coronariche - ma per le 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 i pazienti a maggior rischio con un semplice esame del sangue**.

INTESTRAT-CAD è finanziato dalla Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB) e unisce in partnership l'Istituto Clinico Humanitas, l'IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare), l'Università di Pavia e il Policlinico San Matteo di Pavia, con il Monzino come centro coordinatore e reclutatore.

«L'idea originale della ricerca parte dal presupposto dello studio EPIFANIA (dal verbo greco επιφάνω, *epifaino*, "mi rendo manifesto"), avviato al Monzino quattro anni fa: **non tutte le placche coronariche sono uguali** e soprattutto **non tutte conducono a un evento cardiovascolare** - dichiara Gualtiero Colombo, Responsabile dell'Unità di Genomica Funzionale e Immunologia del Monzino -. Ci siamo dunque posti l'obiettivo di classificare il diverso rischio di eventi coronarici dei pazienti con placche iniziali, in base a **indicatori prognostici molecolari personalizzati**. La partnership con alcune delle migliori eccellenze della Lombardia permette importanti evoluzioni rispetto ad EPIFANIA. Utilizzeremo l'intelligenza artificiale per generare **modelli di predizione di rischio**, studieremo nuovi aspetti molecolari della malattia, come l'assetto della risposta immunitaria/infiammatoria a livello cellulare. 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**: di conseguenza, 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**. Parte ora la fase due del progetto: richiamare i pazienti per i quali c'è indicazione per eseguire una seconda TAC coronarica, in modo da valutare la progressione della malattia.»

«Abbiamo di recente dimostrato - conclude Daniele Andreini, Responsabile dell'U.O. di Radiologia e TAC Cardiovascolare del Monzino - che con 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. 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. Integrando queste informazioni con i nuovi marcatori molecolari avremo la possibilità concreta di applicare la **Medicina di Precisione**: interventi specifici solo per chi ne ha bisogno con certezza.»