



Il progetto è finalizzato ad identificare nei bambini i fattori di suscettibilità che potrebbero essere responsabili di malattie croniche durante la loro vita, per attuare politiche di prevenzione e di cura personalizzate all'individuo



Genova, 7 maggio 2024 - È stato presentato a Genova il progetto di ricerca denominato “LIFEMap: dalla patologia pediatrica alle malattie cardiovascolari e neoplastiche dell’adulto: mappatura genomica per la medicina e la prevenzione personalizzata” che ha l’obiettivo di analizzare il genoma di 5.000 persone per identificare varianti genetiche e profili associati al rischio di sviluppare obesità, diabete, disordini cardio-circolatori, malattie infiammatorie e tumori sia pediatrici che dell’età adulta.

L’IRCCS Istituto Giannini Gaslini di Genova è l’ente capofila dello studio a cui partecipano in totale dieci enti di ricerca da tutta Italia: IRCCS San Raffaele Roma, AORN Santobono-Pausilipon Napoli, ASL Teramo, Università dell’Aquila, Università di Padova, Università Kore di Enna, Università Telematica San Raffaele Roma, Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna e il CEFPAS.

Il lavoro durerà circa quattro anni, nei quali verranno raccolti i dati sia clinici che genetici di un imponente gruppo di popolazione in cui i pazienti pediatrici e quelli adulti rappresenteranno

rispettivamente circa la metà dell'intero set.

La coordinatrice di progetto è la prof.ssa Isabella Ceccherini, responsabile della UOSD Laboratorio di Genetica e Genomica delle Malattie Rare per l'Istituto Giannina Gaslini, una Unità che svolge prevalentemente attività di ricerca, spiega: “I cinque centri clinici del Consorzio LIFEMap stanno provvedendo al reclutamento di circa 5000 soggetti, sia adulti che in età pediatrica, affetti da malattie oncologiche, metaboliche e reumatologiche, mentre gli altri centri hanno il compito di raccogliere, generare, gestire ed analizzare i dati clinici, genetici e di esposizione ambientale e stile di vita, applicando approcci sia di genetica statistica che di intelligenza artificiale. Questo ci permetterà di identificare nei bambini quei fattori di suscettibilità che potrebbero essere responsabili di malattie croniche durante la loro vita adulta e di attuare politiche di prevenzione e di cura personalizzate all'individuo”.

Il direttore scientifico dell'IRCCS Gaslini, prof. Angelo Ravelli spiega: “Lo studio si concentra su gruppi di bambini e adolescenti a rischio elevato di sviluppare patologie cardiovascolari e neoplastiche nell'età adulta e ha l'obiettivo di definire profili genetici di rischio e di mettere a punto strategie mirate di screening e prevenzione. È infatti, ampiamente assodato che esiste un continuum tra malattie pediatriche e patologie a impatto elevato nell'adulto e che le basi per il benessere nell'età adulta vengono poste nelle prime fasi della vita. La comprensione precoce dell'impatto dei fattori di rischio ambientali e degli stili di vita può consentire di agire tempestivamente attraverso efficaci misure di prevenzione, prima che sia troppo tardi per arrestare la progressione del processo patologico”.

La condizione cui verrà prestata la maggiore attenzione è rappresentata dall'obesità infantile, che durante l'adolescenza è significativamente associata all'aumento del rischio di malattie cerebro vascolari (ipertensione, infarto, ictus) e metaboliche (diabete di tipo 2). Dati recenti segnalano, inoltre, una correlazione con l'accresciuta suscettibilità a sviluppare numerose forme di tumore in età adulta.

Anche le malattie infiammatorie croniche pediatriche, come l'artrite giovanile, il lupus, la dermatomiosite e le vasculiti sistemiche, possono predisporre all'insorgenza tardiva di cancro, malattie cardiovascolari, diabete e obesità. Sebbene le neoplasie pediatriche siano in larga parte diverse da quelle dell'adulto, i bambini e gli adolescenti guariti da tumore (leucemie, linfomi, neuroblastoma, sarcomi, tumori cerebrali) mantengono un rischio sostanziale di recidive tardive, anche a distanza di 10 anni dalla diagnosi iniziale.

“L'IRCCS Giannina Gaslini ha ricevuto dal Ministero della Salute un finanziamento di 5,4 milioni di euro per la realizzazione di LIFEMap, classificato in seconda posizione, dopo quello del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr), tra le 18 proposte presentate nell'ambito della Traiettorie 3 del Piano

Operativo Salute (Pos) “Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata” - Linea di azione 3.1
“Creazione di un programma di medicina di precisione per la mappatura del genoma umano su scala nazionale” - Piano Sviluppo e Coesione Salute. Il finanziamento del progetto LifeMap rappresenta un successo importante per il nostro Irccs pediatrico che testimonia la capacità progettuale dell’Istituto Gaslini di mettere a punto strategie mirate di screening per riuscire a prevenire anche le malattie più gravi. Un lavoro di ricerca fondamentale per porre le basi per il benessere del bambino fino all’età adulta” conclude il prof. Ravelli.