

## Medicina «su misura» del paziente grazie al laboratorio di genomica

Il progetto RElab: i medici avranno i risultati via web con la piattaforma informatica scelta da Obama

di Ruggiero Corcella



I pazienti ematologici adulti (dai 18 anni in su) della Lombardia potranno presto contare su programmi innovativi di medicina personalizzata. «Grazie a un finanziamento di 2,5 milioni di euro, di cui oltre 1 milione finanziato da Fondazione Cariplo e Regione Lombardia — spiega il professor Matteo Della Porta, responsabile del progetto sviluppato dall'Università di Pavia e dall'Azienda ospedaliera Policlinico San Matteo —, la Rete Ematologica Lombarda ha costituito un "cluster" biotecnologico in partnership con industrie di settore e multinazionali farmaceutiche per lo sviluppo di sistemi diagnostici avanzati e di trattamenti innovativi per i pazienti con neoplasie

ematologiche. Si tratta della prima iniziativa in tale senso in Italia, all'interno di una rete di patologia che riunisce centri di eccellenza per la cura delle malattie del sangue».

### Analisi sofisticate a portata di mouse

Il primo atto del polo biotecnologico è stata la fondazione di RElab, network di laboratori regionali di riferimento per l'analisi genomica avanzata dei tumori ematologici (cui hanno già aderito i centri di Pavia, Milano Niguarda, Milano Policlinico, Varese e Bergamo, e altri hanno espresso il loro interesse), che consente l'accesso via web a test diagnostici di secondo livello per le malattie del sangue da parte di qualsiasi specialista ematologo della Lombardia. «RElab porta idealmente un laboratorio altamente specializzato nella diagnostica ematologica in tutti i punti della Rete ematologica in cui viene fatta assistenza clinica a pazienti con leucemie, linfomi, mieloma — dice Della Porta —. Ciò avviene attraverso un sistema che consente di spostare con facilità e rapidità il sangue del paziente - e non più il paziente stesso - verso il laboratorio diagnostico. I test vengono eseguiti secondo metodiche ad elevata sensibilità, alto grado di standardizzazione e costo contenuto, e i risultati vengono inviati al medico richiedente in tempi certi e rispettosi delle necessità cliniche del paziente. Grazie a RElab, saremo in grado di individuare per ciascun paziente il miglior trattamento possibile sulla base delle caratteristiche genetiche della malattia e facilitare l'accesso dei pazienti a nuovi farmaci molecolari».

### Tempi ridotti per scegliere le terapie più adatte

Il «cuore» di RElab è una piattaforma informatica sviluppata dall'università di Harvard, di cui l'università di Pavia è partner perché ne ha curato la parte di sviluppo oncologico -ematologico. Il programma si chiama «i2b2» (Informatics for Integrating Biology and the Bedside) e la piattaforma è stata scelta dal presidente Barack Obama per il programma di medicina personalizzata negli Stati Uniti. «Stiamo cercando di portare negli ospedali lombardi questa struttura bioinformatica che rende immediatamente gestibili quantità infinite di dati — aggiunge — come quelli che derivano dall'analisi del genoma del tumore nel singolo paziente, altrimenti inutilizzabili clinicamente. Idealmente il medico dal suo computer chiede le informazioni che gli servono e all'interno di questi dati infiniti gli vengono fornite istantaneamente». Con il finanziamento della Regione è stato eseguito un aggiornamento tecnologico dei laboratori e dunque la Rete

ematologica adesso ha in dotazione tutti i macchinari più avanzati per l'analisi del genoma. «Stiamo utilizzando questi strumenti per cercare di capire quali saranno le informazioni cliniche essenziali alla scelta delle terapie più adatte — continua — . Condurremo una ricerca sulla leucemia acuta per identificare quali geni orientano la prognosi e la terapia. L'obiettivo è poi di portare i risultati alla Regione , in modo da offrire queste informazioni essenziali a tutti i pazienti ematologici che cureremo nei centri regionali ». Grazie ad un accordo con un'azienda biotech lombarda, inoltre, a settembre sarà presentato un kit diagnostico che riduce dagli attuali 15-20 giorni a 3 ore il tempo necessario all'analisi genetica per i pazienti con leucemia acuta.

## **La sperimentazione dei farmaci innovativi**

L'attività di laboratorio non resterà fine a se stessa, ma sarà porta al letto del paziente . La Rete ematologica lombarda ha individuato alcuni ospedali dove sviluppare e proporre trial clinici per la sperimentazione di farmaci innovativi a tutti i pazienti. «Ovviamente solo in centri di riferimento — sottolinea della Porta — . Abbiamo la fortuna che alcune ditte hanno finanziato una parte di questo progetto per renderlo veramente attivo nell'offerta terapeutica a i pazienti. Un'azienda farmaceutica in particolare si è impegnata a fornire in maniera privilegiata alla Rete i farmaci più innovativi che ha in campo oncologico per i prossimi tre anni». Un altro aspetto peculiare della Rete ematologica lombarda è la decisione di investire sistematicamente nella ricerca scientifica. «Una parte di finanziamento viene utilizzato nella formazione di giovani ricercatori e questo non succede spesso — dice il responsabile del progetto — . Abbiamo finanziato 4 ricercatori italiani che sono andati all'estero per un anno: uno ad Harvard , uno a Monaco di Baviera e due sempre negli Stati Uniti a Phoenix e in Florida per diventare competenti nell'ambito dello sviluppo di programmi di medicina personalizzata. Sono cioè andati in centri di medicina personalizzata avanzatissimi. Poi abbiamo reclutato da Harvard un ricercatore italo-americano per tre anni che lavorerà al 50% del suo tempo sul progetto Relab per dotarlo di tutta quella sovrastruttura bio-informatica che può facilitare il lavoro dei clinici, dei pazienti e i progetti di ricerca».

2 giugno 2015 | 12:38