

Più vicina la terapia su misura

È il modello Harvard, l'ospedale-laboratorio che potrebbe essere importato in Italia e dare l'opportunità di trovare cure innovative
di **Francesca Cerati**

Ospedali-laboratorio a un passo dai più avanzati centri di ricerca universitari e dalle imprese del pharma. È così che nel quadrilatero di Harvard si trasferiscono i risultati delle sperimentazioni in cure per i pazienti. Soprattutto per la terapia del cancro. Un modello nuovo, efficiente e sinergico che velocizza i tempi e che concretizza la cosiddetta medicina personalizzata.

È dunque davvero arrivato il momento in cui "lettura del Dna, terapia bersaglio e biotecnologie" da promesse si stanno trasformando in realtà? Sembra di sì, in concomitanza del fatto che il sequenziamento scende via via di prezzo, la potenza dei computer cresce così come le informazioni genetiche sulle malattie, ma anche l'industria farmaceutica è pronta a produrre farmaci su misura, finora appannaggio delle piccole biotech. Forse, perché l'ingranaggio giri a pieno regime, andrebbero riveduti i tempi di approvazione dei farmaci, visto che la loro sintesi sta cambiando e va veloce. «Non ci può essere alcun ritardo. I pazienti sono in attesa. Per questo servono trial più omogenei e ben definiti per quan-

to riguarda il profilo genetico dei pazienti. Solo così si può accelerare nella prima fase degli studi clinici il passaggio di un nuovo farmaco» commenta Mark C. Fishman, presidente degli Istituti Novartis per la ricerca biomedica.

Sì, perché la chiave del "modello Harvard" - che ha l'obiettivo di individuare per ogni paziente i driver genetici della malattia per offrire terapie su misura nel minor tempo possibile - è proprio questa: selezionare i sottogruppi di pazienti in cui è sicuro che la terapia funzioni. Il modello tradizionale di sviluppo di un farmaco, nel caso di malattie genetiche, non vale più. E anche la molecola che è attiva nel 10% dei casi assume tutto un altro valore. C'è da chiedersi quante molecole ci sono nelle library dei laboratori e delle big pharma che non hanno superato le fasi iniziali di studio, e che oggi invece grazie agli screening genetici risulterebbero attive se testate su pazienti selezionati. Lo screening di massa, insomma, diventa screening genetico e la terapia generale diventa personale. L'ostacolo, ora, sta proprio nella selezione dei malati. «La strada è giusta - dice Timothy Wright, global head of development di Novartis - Il problema sta però nel fatto che il tumore, nella maggior parte dei casi, è una malattia multigenetica e non conosciamo ancora tutte le singole mutazioni».

«Il futuro della ricerca - aggiunge Alessandro Riva, vice presidente dell'area sviluppo oncologica - è quello di sviluppare combinazioni di farmaci per attaccare le diverse mutazioni genetiche. Ma anche individuare precocemente le resistenze alle nuove terapie». Ma il modello Harvard fun-

ziona anche per come è strutturato e concepito: grandi open space per favorire e facilitare le sinergie dentro e fuori dai laboratori e dalle corsie ospedaliere. Per esempio, al Dana Farber cancer institute, ospedale pioniere nelle terapie antitumorali dell'area di Cambridge dove sorge il Mit, medici e scienziati s'incontrano nei corridoi e coinvolgono il paziente, i parenti e anche gli amici prima di avviare una cura. In un'atmosfera che tutto sembra tranne che un ospedale, si offre il miglior trattamento disponibile e contemporaneamente si sviluppano le terapie del futuro.

La stessa aria - definita sociologia dell'innovazione - si respira poco distante, al 250 della Massachusetts avenue, quartier generale del Novartis institute for biomedical research (Nibr): una storica fabbrica di caramelle che il colosso svizzero ha trasformato in un centro di ricerca di nuova concezione, uno spazio open e dinamico in cui non esistono più confini fisici né scientifici, per facilitare la collaborazione e lo scambio delle idee e delle conoscenze tra scienziati. Anche attraverso le più innovative tecnologie, come le lavagne elettroniche intelligenti per comunicare in tempo reale con i colleghi di tutto il mondo. O acquari per studiare gli zebrafish, creati su misura per riprodurre le malattie dell'uomo, grazie a nuovi kit di "attrezzi" molecolari che consentono di manipolare in modo ultra preciso il Dna dei pesci. Questo nuovo approccio viene applicato anche al Bidmc cancer center dell'Harvard Medical School, nel laboratorio diretto da Pierpaolo Pandolfi, dove è stata creata una vera e propria clinica del topo, con tanto di tac, pet e risonanza magnetica in miniatura.

Continua a **pag.46**

I test sui topi ingegnerizzati potrebbero accelerare i farmaci bersaglio nel cancro