

**22** MEDICINA/E

**Sanità**

23 feb.-1 mar. 2010



## FARMACOGENETICA/ Dopo il meeting sulla personalizzazione delle terapie anticancro **Farmaci a misura di paziente**

### Al Cro di Aviano team in pista da 10 anni - Una community nazionale

**L**a giusta dose del giusto farmaco per ogni singolo paziente, per ottenere maggiore tolleranza e una tossicità dei trattamenti e una sempre crescente efficacia nella cura dei tumori: è una delle maggiori sfide della farmacogenetica, disciplina rivoluzionaria protagonista del convegno internazionale "From pharmacogenetics to personalized cancer therapy" svoltosi di recente al Centro di riferimento oncologico di Aviano (Pn).

Molti farmaci vengono attualmente somministrati in modo empirico e il loro effetto in termini di tossicità e di risposta non è prevedibile.

Le reazioni avverse a un farmaco costituiscono la quarta causa di morte nei Paesi occidentali. Il dosaggio del farmaco nelle cure oncologiche oggi è basato sulla valutazione della superficie corporea.

Oggi solo il 30-60% dei pazienti risponde positivamente alle terapie farmacologiche e una percentuale anche rilevante dei pazienti può avere reazioni avverse all'uso dei farmaci. Gli studi di condotta hanno dimostrato che metà di questi eventi avversi

può essere potenzialmente evitata. La trasformazione della medicina tradizionale in medicina molecolare è legata oggi alla farmacogenetica, cioè allo studio delle caratteristiche individuali di risposta ai farmaci, costituite dal patrimonio genetico della persona (polimorfismi) o delle caratteristiche genetiche del tumore (mutazioni, somatiche). Scopo della farmacogenetica è di ottimizzare la terapia farmacologica per limitare gli eventi avversi dei farmaci e incrementare la loro efficacia.

La farmacogenetica offre opportunità e sfide, come ha sottolineato al convegno Mark Ratain dell'università di Chicago, uno dei maggiori esponenti a livello mondiale di questa branca.

C'è ancora parecchio da fare per poter utilizzare tutte le informazioni che stiamo acquisendo in questi anni dallo studio del genoma, ma l'obiettivo finale è di arrivare ad avere a disposizione per ogni singolo individuo tutti i dati personalizzati di cui il medico possa tener conto nel momento della prescrizione di qualsiasi farmaco. La mappatura genetica andrebbe eseguita già nei primi anni di vita di ogni

giovani ricercatori - dedicato a questa disciplina.

La personalizzazione della terapia al Cro di Aviano passa anche attraverso la recente nascita di PharmaDiagen, spin off anticancro costituito con Diatech di Jesi - unica azienda in Italia a occuparsi di ricerca farmacogenetica - Polo tecnologico di Pordenone e con il supporto di un istituto bancario. PharmaDiagen produrrà kit diagnostici personalizzati per la terapia dei malati oncologici e ha presentato durante il convegno di Aviano lo studio della prima carta di identità genetica italiana, un vero e proprio "passaporto genetico" da sincronizzare a dispositivi informatici che permetterà la messa in relazione tra il rischio di tossicità ed efficacia del trattamento farmacologico.

Oggi esistono oltre 20 laboratori di biologia molecolare presso le strutture nazionali di maggiore eccellenza, in grado di utilizzare la tecnologia Pyrosequencing che si avvale di kit farmacogenetici per la genotipizzazione e l'analisi delle mutazioni del Dna.

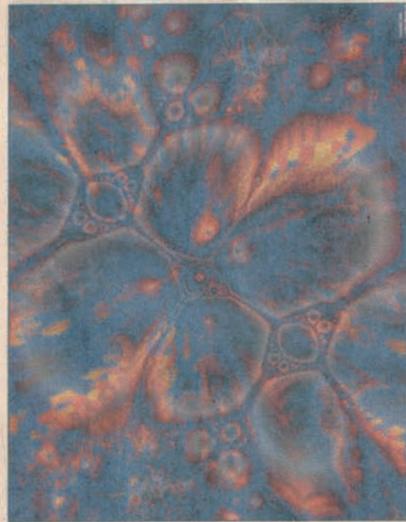
Al convegno di Aviano han-

no partecipato molti esponenti dei centri che hanno già laboratori di biologia molecolare ma anche clinici e ricercatori di tutta Italia che riconoscono nella farmacogenetica un importante alleato contro i tumori e, in un prossimo futuro, contro altre malattie. Il convegno di Aviano ha dato l'avvio a una sorta di community italiana della farmacogenetica, che avrà l'importante ruolo di condividere e divulgare i progressi della farmacogenetica in campo nazionale e internazionale.

La farmacogenetica è a un importante start up, e la partecipazione di un pubblico di elevata professionalità a un convegno internazionale come quello di Aviano ha dimostrato un reale riconoscimento delle straordinarie potenzialità della disciplina, avvalorate dalla sempre più oggettiva obbligarietà dei test farmacogenetici nell'uso dei farmaci intelligenti, nuova frontiera della medicina moderna.

**Giuseppe Toffoli**  
Direttore dell'Unità  
di Farmacologia sperimentale  
e clinica del Cro di Aviano

© RIPRODUZIONE RISERVATA



E secondo Federico Innocenti, sempre dell'Università di Chicago, il profilo genetico ci indirizza verso la giusta cura. Oggi abbiamo più possibilità di scegliere diversi tipi di cancro: dal mammario al colon (tra i più refrattari alla terapia), dal cancro polmonare alla glicemia cronica. Grazie alla farmacogenetica, inoltre, si possono escludere terapie dannose o alcune volte letali.

La farmacogenetica è già realtà al Cro di Aviano, che da oltre un decennio ha organizzato un team di lavoro - una ventina di

zare le strade.