



NIENTE RESISTENZA CON IL GENE GIUSTO

I farmaci intelligenti contro il cancro, proprio quelli che agiscono su specifici bersagli molecolari, sono un'arma potente e specifica ma dopo qualche tempo smettono di funzionare.

Un gruppo internazionale di ricercatori – guidati da Sandra Misale del Laboratorio di genetica molecolare dell'Istituto per la ricerca e la cura del cancro di Candiolo (Torino), da Salvatore Siena della Divisione Falck di oncologia dell'ospedale Niguarda Ca' Granda e da Alberto Bardelli, che lavora sia a Candiolo sia presso l'Istituto FIRC di oncologia molecolare (IFOM) – ha scoperto che nelle varie tipologie di cancro del colon la resistenza all'effetto dei farmaci può essere individuata mesi prima che si manifesti clinicamente grazie alla comparsa di una forma mutata di un particolare gene chiamato KRAS.

La scoperta ha meritato la pubblicazione su *Nature*, una delle più prestigiose riviste scientifiche, e conferma la grande potenzialità dell'oncologia molecolare nel favorire le terapie personalizzate. Con una semplice analisi del sangue sarà infatti possibile verifi-

care, anche dieci mesi prima che la terapia perda efficacia e che il tumore ricominci a crescere, se nel paziente è presente la forma mutata di KRAS e quindi se è già sulla via di sviluppare la resistenza.

“Le terapie biologiche più usate in questo tipo di cancro del colon sono anticorpi monoclonali, noti coi nomi di cetuximab e panitumumab” spiega Salvatore Siena. “Una volta scoperta la presenza di KRAS mutato nel sangue, è anche possibile intervenire, affiancando loro un altro farmaco che rallenta, o talvolta blocca del tutto, la comparsa della resistenza”.

Ancora una volta l'on-

**Eccellenza
italiana
per competere
nel mondo**

cologia molecolare, ovvero lo studio dei meccanismi genetici dei tumo-

ri e del funzionamento dei farmaci, si traduce rapidamente in benefici per i pazienti. Merito anche del programma speciale 5 per mille di AIRC, che ha finanziato il progetto di ricerca grazie al quale si è giunti a questo, che è solo uno dei tanti risultati di uno studio multicentrico che si propone proprio di trovare soluzioni efficaci per la resistenza ai farmaci, uno dei problemi maggiori delle attuali terapie oncologiche.

DALLA RICERCA

IN CIMA ALLE CLASSIFICHE SCIENTIFICHE

■ Se la ricerca è eccellente, anche l'assistenza ai malati è migliore: è partendo da questo dato di fatto che alla Giornata per la ricerca dell'Istituto nazionale tumori (INT) di Milano è stato presentato il più che lusinghiero bilancio dell'ultimo anno, che ha visto l'INT ai vertici delle classifiche italiane ed europee dei centri oncologici d'avanguardia, anche grazie ai sempre più numerosi finanziamenti ricevuti da AIRC. Alla riduzione generalizzata dei fondi ministeriali per la ricerca registrata negli ultimi anni, lo storico istituto di via Venezian ha saputo infatti rispondere mettendo in piedi ricerche d'avanguardia capaci di aggiudicarsi sempre più bandi competitivi.

"Essere curati in un centro all'avanguardia nella ricerca significa avere accesso per primi ai farmaci innovativi" ha ricordato Paolo Casali - tra i massimi



esperti di tumori rari - descrivendo alcune delle terapie a bersaglio molecolare in corso di sperimentazione.

Nel 2011 l'attività di ricerca ha prodotto ben 450 pubblicazioni scientifiche, con una continua crescita della quantità e della qualità rispetto agli anni precedenti. Oggi, secondo le classifiche stilate con criteri oggettivi dall'autorevole gruppo internazionale di ricerca Scimago, l'INT è primo in Italia tra i centri oncologici, e ai primissimi posti in Europa, molto più avanti di tanti centri esteri - come il Gustave Roussy di Villejuif - ancora oggi meta di molti malati di tumore italiani (vedi box a p. 5).



OBIETTIVO DIAGNOSI PRECOCE

■ La grande frontiera per giungere a una maggiore guaribilità dei tumori è la diagnosi precoce. Su tali basi l'Istituto europeo di oncologia (IEO) di Milano ha dedicato a questo tema l'ormai tradizionale giornata "a porte aperte". Come spiega Nicoletta Colombo, direttore dell'Unità di ginecologia oncologica, "La posizione anatomica di molti tumori li rende invisibili all'imaging, per cui abbiamo bisogno di trovare dei marcatori nel sangue. Abbiamo appena avviato un nuovo progetto che

prevede la ricerca dei microRna e di alcune proteine associate al tumore ovarico nel sangue di donne a rischio che hanno ereditato il gene BRCA1 mutato. Se dimostreremo che il tumore ovarico, nel suo processo di formazione, rilascia queste sostanze, avremo uno strumento di anticipazione della diagnosi da estendere progressivamente a tutta la popolazione femminile". Per quel che riguarda la cura si punta invece sulle cellule staminali del tumore che causano le metastasi e sono dunque le responsabili della mancata guarigione. La ricerca biomolecolare IEO è molto vicina alla precisa individuazione di queste cellule nel tumore ovarico.

"La nostra divisione" spiega Angelo Maggioni, direttore della Ginecologia "mette in campo anche le tecnologie più all'avanguardia nel trattamento dei tumori ginecologici. Nel 2009 abbiamo fondato la Scuola di chirurgia robotica ginecologica. Abbiamo anche creato Esagon, la prima scuola europea di Chirurgia addomino-pelvica in oncologia ginecologica. Ha una forte vocazione internazionale, si basa sull'integrazione di diverse competenze (chirurgo addominale, ginecologo, urologo) e di diverse discipline (le tecniche mini-invasive, la chirurgia robotica, l'imaging di nuova generazione, la medicina nucleare e la radioterapia intraoperatoria) per formare specialisti in grado di gestire la particolare complessità chirurgica di questi tumori".