

Come sarà la guerra totale al cancro

E anche la prevenzione diventerà "scientifica"

L'OBBIETTIVO

Identificare le mutazioni che avviano la cellula verso la malignità

IL «DATABASE»

Frutto della collaborazione internazionale, velocizzerà le sperimentazioni dei team

MARIA INES COLNAGHI

La ricerca sul cancro ha un obiettivo di lungo corso e un altro che si spera di raggiungere in tempi brevi: il primo è la guarigione della malattia (o, come sarebbe meglio dire, delle malattie, poiché ogni forma di tumore ha le proprie cause e la propria storia), mentre il secondo è la cronicizzazione del male, in modo che il paziente possa convivere il più a lungo possibile e con una buona qualità di vita.

La svolta che ha accelerato i tempi di questi obiettivi è avvenuta con la decodifica del Genoma e la scoperta che le cause del cancro sono racchiuse nel DNA. In 10 anni, da quando è stato pubblicato per intero, sono stati fatti passi da gigante, in gran parte dovuti allo sviluppo tecnologico che oggi consente di leggere una sequenza genica in poche ore, mentre appena alcuni anni fa ci volevano mesi.

Rimane adesso un grande lavoro da compiere, al quale contribuiscono gruppi di ricerca di tutti i Paesi, compresa l'Italia: distinguere le mutazioni chiave che avviano la cellula verso la malignità dalle altre che, pur presenti nel tumore, non sono le dirette responsabili del suo sviluppo. Entrambe sono comunque sfruttabili come bersagli contro i quali dirigere i nuovi farmaci. I dati ottenuti confluiranno tutti in un grande «database» di libero accesso, riservato al genoma del cancro e simile a quello dedicato al Genoma umano, affinché si evitino duplicazioni del lavoro. È anche importante identificare - e siamo già sulla buona strada - i geni mutati comuni a più forme di cancro, perché le terapie (già oggi ma ancora di più in futu-

ro) possono prescindere dall'organo nel quale la massa si è formata e basarsi soprattutto sulle caratteristiche molecolari.

È ormai chiaro che non esiste, ne mai esisterà, un'unica cura per il cancro: non si troverà un farmaco capace di eliminare le mille forme che questo male può assumere. Questo rende la ricerca ancora più necessaria e impegnativa: la selezione dei filoni più promettenti è una vera sfida, che si gioca a livello internazionale. Nessuna nazione può prescindere, nella scelta dei progetti meritevoli di sostegno, dalla conoscenza di ciò che avviene nel resto del mondo. Quella contro il cancro, infatti, è una battaglia su scala globale e proprio questa caratteristica la rende efficace. E, come spesso accade in medicina, può sempre emergere di colpo la scoperta che sparglia le carte e che orienta le speranze in una direzione piuttosto che in un'altra. Per questo è importante, come fa l'Airc - l'associazione italiana per la ricerca sul cancro - e come fanno le maggiori istituzioni e «charities» del mondo, puntare, per la selezione dei migliori, su comitati di esperti internazionali, indipendenti e autorevoli, in grado di avere una visione d'insieme di come procede la scienza.

La ricerca di base, che fornisce gli elementi di conoscenza su cui sviluppare in seguito le applicazioni pratiche, costituirà sempre la fonte di innovazione senza la quale non può esistere progresso. Fortunatamente viviamo in un'epoca in cui, grazie alla tecnologia, i tempi di realizzazione concreta di una scoperta, dal banco al letto del malato, si sono notevolmente accorciati. Per questo l'Airc ha investito i fondi provenienti dal meccanismo del 5 per mille in proget-

ti di ricerca traslazionale: ce ne sono alcuni che puntano allo sviluppo, nel giro di 5 anni, di nuove terapie, mentre altri puntano ad anticipare i tempi della diagnosi attraverso la messa a punto di test diagnostici che utilizzano le tecniche di «imaging», ma soprattutto i marcatori biomolecolari presenti nel sangue. È nell'ambito della diagnosi precoce che si gioca infatti la partita della cronicizzazione. Solo se la malattia è identificata in fase precoce, prima che possa dare luogo a metastasi, può essere guarita e, anche quando ciò non è possibile, la rapidità di intervento consente di mantenere in vita il malato per molti anni, in molti casi fino quasi a raggiungere l'aspettativa di vita media.

Perché una strategia di diagnosi precoce sia efficace bisogna, però, che sia facilmente applicabile a un grande numero di persone e che abbia un costo ridotto: proprio per questo la medicina molecolare, che si basa sull'identificazione di sostanze presenti nel sangue e nei tessuti fin dagli esordi del cancro - come le proteine e i microRNA prodotti dalle cellule mutate -, è lo strumento che ha permesso la svolta e dal quale ci aspettiamo a breve risultati importanti.

E, infine, non si deve dimenticare che il cancro è una malattia legata agli stili di vita: in futuro si punterà a una prevenzione basata su prove scientifiche sempre più solide, grazie alla combinazione tra epidemiologia classica, che studiava la relazione tra abitudini di vita e comparsa della malattia, e l'oncologia molecolare, che consentirà di scoprire se determinate persone sono portatrici di caratteristiche genetiche che le mettono più a rischio di altre.