

Una cura su misura per te e il tuo male

Il futuro è la Medicina di precisione

Sarà questo il grande tema discusso alla Conferenza mondiale "The Future of Science" di Venezia il 17-19 settembre. Le terapie personalizzate sono già realtà nel tumore al seno. A questo domani Barak Obama ha dedicato speciali fondi

Non più un'unica cura per tutti i pazienti con la medesima malattia, ma le cure più adatte per il singolo e a seconda delle caratteristiche genetiche personali. Non è la trama di un film di fantascienza, ma è la nuova visione della medicina, chiamata "medicina di precisione" o "medicina personalizzata".

«È un nuovo modo di pensare alla cura e alla prevenzione delle malattie, che prende in considerazione la peculiarità genetica e di stile di vita del singolo individuo», commenta Carlo Alberto Redi, professore di Zoologia all'Università di Pavia, Accademico dei Lincei e membro del Comitato Etico di Fondazione Veronesi, che in questi mesi sta elaborando un documento proprio sulla Medicina di precisione. Un approccio così promettente che quest'anno il presidente Barack Obama

ha stanziato fondi per la **Precision Medicine Initiative**: una rete di scienziati al lavoro per rendere rapidamente la Medicina di precisione lo standard clinico.

Proprio a questo tema di frontiera è dedicata anche l'undicesima edizione della conferenza mondiale **The Future of Science** organizzata da Fondazione Veronesi, Fondazione Tronchetti Provera e Fondazione Giorgio Cini, che avrà luogo dal 17 al 19 settembre 2015 a Venezia: "La Medicina di precisione: come ci cureremo in futuro".

La rivoluzione della medicina di precisione è iniziata nel 2000 col successo di una delle più grandi imprese scientifiche collettive partite vent'anni prima su intuizione di un grande scienziato italiano, Renato Dulbecco: il sequenziamento del genoma umano. Per la prima volta nella storia,

l'umanità ha avuto a disposizione la sequenza esatta di "lettere" (in gergo tecnico "nucleotidi") che compongono l'intero Dna umano.

«Questi ultimi 15 anni di ricerca sui genomi ci hanno rivelato che la stessa malattia in ogni paziente è diversa e anche nello stesso paziente c'è una grande variabilità genetica e cellulare», continua il professor Redi. «La sfida dei prossimi anni sarà decifrare meglio questo complesso panorama di interazioni per mettere a punto strategie terapeutiche più efficaci, su misura non solo del singolo individuo, ma anche delle singole cellule malate». Ciò che siamo e ciò di cui ci ammaliamo è quindi già tutto determinato dai geni? «Non del tutto», risponde il professor Redi. «Altri fattori influenzano sia la fisiologia che lo sviluppo delle malattie. Uno di questi è l'epigenetica, cioè l'insie-

me delle modificazioni chimiche sul Dna che in molti casi sono una risposta diretta a stimoli ambientali, come l'alimentazione, l'attività fisica, fumo e alcol». La Medicina di precisione offre un paradigma che per la prima volta prende in considerazione sia la genetica sia l'ambiente nella genesi, e nella cura, delle malattie.

In certi casi questo approccio è già il presente; un esempio viene dal tumore al seno: grazie alla biologia molecolare ormai si riescono a identificare le specifiche alterazioni genetiche che sono alla base di quel tumore. «Il processo si chiama "tipizzazione" e permette di scegliere la terapia più efficace: è inutile curare una donna con la terapia ormonale se il suo tumore non possiede i recettori per gli ormoni, mentre una paziente con alti livelli della proteina Her2 avrà maggiori probabilità di guarigione assumendo farmaci "intelligenti" che riconoscono proprio Her2, rispetto alla chemioterapia standard», spiega il professor Redi.

La rivoluzione della Medicina di precisione o personalizzata non sta toccando solo le cure, ma anche i metodi di prevenzione e diagnosi: la possibilità di sequenziare i geni o piccoli frammenti di Dna e Rna indicativi di una malattia in fase iniziale potranno fare davvero la differenza nell'esito delle cure.

Tuttavia la cautela è d'obbligo, come raccomanda il professor Redi: «I test genetici saranno uno strumento molto potente per la diagnosi e la cura in futuro, a patto che siano affidati al lavoro di medici e specialisti. Guai alle analisi fai-da-te offerte direttamente ai consumatori da molte aziende», è il suo ultimo avvertimento.



Il professor Carlo Alberto Redi insieme al suo gruppo di ricercatori