

## Veronesi: una scatola magica contro il cancro

di [Maria Sorbi](#)

*Combinerà raggi X, ultrasuoni e risonanza magnetica, dovrà identificare un tumore prima ancora che si formi, in un quarto d'ora stilerà una diagnosi. Per ora è solo un progetto di studio. Che può rivoluzionare la medicina*

Stanare un tumore che ancora non esiste, per bloccarlo addirittura prima che compaia, con un solo esame di un quarto d'ora. Una fotografia a tutto il corpo, capace di individuare l'ombra del cancro in qualunque organo si nasconda. È il progetto a cui stanno lavorando gli oncologi dell'Istituto europeo di oncologia di Milano, diretti dall'ex ministro alla Sanità Umberto Veronesi.

E lo stesso Veronesi, per descrivere il futuro macchinario, parla di «una scatola magica in grado esplorare virtualmente in pochi minuti tutto il corpo». Lo scopo è passare dalla diagnosi ultra-precoce alla medicina predittiva, «abbattendo la mortalità e migliorando la qualità della vita». Stanno per essere avviati tre studi clinici ad hoc. Obiettivo: esplorare le nuove potenzialità di raggi X, ultrasuoni e risonanza magnetica. Con un sogno: «Un unico esame per tutta la popolazione, al quale sottoporsi una sola volta all'anno». Alle nuove frontiere diagnostiche è stata dedicata l'edizione 2010 dello «Ieo Day», promosso ogni anno dall'istituto milanese di Veronesi per fare il punto sui progetti in corso e su quelli futuri. «Quest'anno siamo a una svolta - dice Veronesi - . Chirurgia, radioterapia e oncologia medica hanno vissuto enormi progressi ed hanno quasi raggiunto il tetto massimo» al quale si poteva arrivare. Con queste armi, riflette lo scienziato, più avanti di così è difficile andare. «Rimane la ricerca di base, che procede con forza ma da sola non può risolvere il problema. Per questo occorre puntare sull'anticipazione diagnostica».

In sintesi, «bisogna ribaltare il processo: la diagnosi non deve essere più condotta su persone già sintomatiche, ma bisogna cercare nei sani ipotetici focolai» di cancro. Il tutto «iniziando a lavorare per prima cosa sulle fasce di popolazione più a rischio». Nel mirino ci sono, per cominciare, i quattro tumori più diffusi, i cosiddetti «big killer» che colpiscono seno, polmone, intestino e prostata. Per centrare l'obiettivo, gli esperti dell'Ieo lavoreranno in stretto contatto con «ingegneri e fisici da tutta Europa», spiega Massimo Bellomi, direttore di Radiodiagnostica allo Ieo e a capo della task force a caccia della «scatola magica». Strumenti del team saranno i raggi X (per individuare eventuali anomalie nella trama dei tessuti), gli ultrasuoni (per studiare l'architettura dei tessuti e braccare le strutture non perfettamente rotonde), e soprattutto la risonanza magnetica, con le nuove apparecchiature che permettono di produrre immagini di tutto il corpo in 15-20 minuti.

«A questa tecnologia precisa Bellomi- affiancheremo la cosiddetta analisi di diffusione, per riuscire a vedere l'affastellamento cellulare che può precedere il formarsi di una massa tumorale vera e propria», precisa Bellomi. In futuro, poi, lo specialista spera di utilizzare anche «il laser e le onde radio usate oggi negli aeroporti». Parallelamente, però, «dobbiamo lavorare anche sullo sviluppo di terapie personalizzate da impiegare in fase sempre più precoce», aggiunge Franco Orsi, direttore di Radiologia interventistica. «Al momento è come se ci trovassimo a dover raccogliere uno spillo con un guantone da boxe», ma grazie agli ultrasuoni i camici bianchi hanno ora a disposizione una specie di «pennello terapeutico» che, con shock termici, brucia le lesioni in frazioni di secondo. Proprio con gli ultrasuoni lavora la nuova tecnologia Hifu, di cui l'Ieo di Veronesi è centro di sviluppo in Occidente. In due anni sono stati trattati 95 pazienti e «i primi risultati sono davvero incoraggianti», testimonia Orsi. Alla luce dei nuovi progetti, Veronesi lancia un appello contro nuovi ticket sanitari e contro i temutissimi tagli alla ricerca. Immediata la rassicurazione del

ministro della Salute Ferruccio Fazio: «Nella manovra non sono previsti tagli alle ricerche, né sono previsti ticket

---

*ARCHIVIO LA REPUBBLICA DAL 1984*

## LA SCATOLA MAGICA CHE STUDIERÀ LE NOSTRE CELLULE

06 novembre 2010 — pagina 26 sezione: CRONACA

LA GIORNATA per la Ricerca sul Cancro, promossa da Airc, ci fa riflettere sul fatto che la lotta contro questa malattia ha ottenuto più risultati negli ultimi 30 anni che negli ultimi tre secoli. Certo la pillola anti-tumore resta un sogno anche dopo la rivoluzione delle conoscenze del Dna, ma la realtà è che, anche se ci si ammala di più, le cure sono migliori: oggi il trattamento del cancro è in alcuni casi risolutivo, e in pressoché tutti i casi poco invasivo, attento alla qualità di vita della persona, e psicologicamente accettabile. Questo perché in almeno tre campi la ricerca non ha avuto battute d'arresto e ha mantenuto, se non superato, le sue promesse. Il primo è l'imaging, il cui sviluppo straordinario è il fondamento dei progressi nella diagnosi precoce, che significa terapie più efficaci e meno tossiche. L'idea di introdurre le persone in una scatola magica che esplora virtualmente in pochi minuti tutto il loro corpo per trovare i primi segnali di eventuali anomalie, sta diventando ipotesi scientifica realistica. Stiamo studiando, all'interno di studi clinici, la possibilità di individuare le modifiche provocate nei tessuti dall'inizio della crescita tumorale, quando le cellule cominciano a dividersi in modo anarchico, e di scoprire dunque i tumori prima che diventino una "massa", seppur piccolissima. Con la nuova quantità di dati «anticipati» sullo stato di salute della persona, siamo pronti ad attivare dei programmi di prevenzione e diagnosi personalizzati, prima che la malattia si sviluppi. La diagnostica ha aiutato le terapie a diventare più mirate, e questo è il secondo campo di indubbio progresso. Le inedite possibilità di trattamento che si sono presentate per i tumori di piccolissime dimensioni, ci hanno spinto a usare diversamente particelle già note - per esempio utilizzare gli ultrasuoni per "curare", oltre che per "vedere" il tumore - e a ricercare nuove particelle, come i protoni e gli ioni carbonio, in grado di raggiungere e colpire meglio questi nuovi bersagli tumorali. Per ampliare ancor di più le possibilità di azione nelle nuove dimensioni, i laboratori di ricerca hanno aperto le porte alle nanotecnologie, terza area di enorme avanzamento. I nanomateriali (la cui scala di grandezza è il milionesimo di metro) sono infatti della giusta dimensione per interagire con strutture biologiche interne alle cellule, come le proteine, le molecole di Dna e i virus, trasportando farmaci o vaccini. Per il futuro intravediamo una medicina in cui i confini fra la diagnostica, la chirurgia, la radioterapia, la fisica e l'oncologia biomolecolare saranno sempre più sfumati e tutte le conoscenze integrate. Avremo allora a che fare con medici tecnocrati, mi chiedono i malati. Io credo piuttosto che ci sarà (anzi già c'è) un ritorno ai valori originari della professione medica, in cui il clinico, colui che ha il "privilegio" dell'ascolto del malato, diventa il primo pilota nel percorso di cura. Si sono capovolti i termini: la visione clinica si innesta nella ricerca, chi lavora in laboratorio e chi lavora in corsia si siedono allo stesso tavolo, per progettare insieme le ricerche che più velocemente potranno portare a cure efficaci. Sempre più i buoni oncologi sono quelli che sanno ascoltare e capire le persone malate, calandosi nel profondo della loro umanità. La tecnologia aumenta gli strumenti a disposizione del medico ma la scelta di quali e quanti usare rimane una decisione in cui è centrale la conoscenza della storia personale e del progetto di vita del malato. Il cardine del rapporto del malato con la sua malattia non è il livello di avanguardia delle terapie che gli vengono proposte, ma la fiducia nel progetto di cura che il medico gli propone. Senza questo rapporto di fiducia non ci potrà mai essere alcuna alleanza terapeutica fra medico e paziente, la sola strategia capace di accompagnare il malato verso la guarigione. - *UMBERTO VERONESI*