

Tra gli argomenti affrontati in questo numero, scegliamo l'innovazione e le controversie legate all'introduzione di nuove tecnologie nella pratica clinica. È il tema dell'editoriale di Massimo Di Maio, che prende spunto da uno studio pubblicato sul *BMJ* che ha analizzato l'impatto sulla salute dei pazienti dei farmaci oncologici approvati dalla European Medicines Agency tra il 2009 e il 2013. Lo studio ha suscitato molto interesse perché è tornato a sottolineare come molte nuove terapie non abbiano portato benefici significativi in termini di aumento della sopravvivenza dei malati di cancro. Terapie sempre molto costose che sottraggono risorse ad altri interventi, sollecitando così la reazione indignata dei professionisti che lavorano in altri ambiti disciplinari, penalizzati dalle corsie preferenziali di cui godono alcune classi di farmaci. «Negli anni più recenti - commenta Di Maio - la consapevolezza della necessità di "alzare la barra" del valore dei trattamenti oncologici è andata aumentando, non solo nell'autorità regolatoria ma anche nella stessa comunità oncologica e nelle società scientifiche». Questo potrebbe portare a una valutazione più equilibrata dell'innovazione e a un'allocazione delle risorse meno sbilanciata in favore di ambiti - come quello oncologico o epatologico - che sono stati particolarmente favoriti in Italia come in altri paesi.

Di innovazione parla anche Eugenio Santoro che racconta e commenta le vicende legate al lancio commerciale di Watson for oncology, il sistema sviluppato da IBM in collaborazione con lo Sloan Memorial Kettering Cancer Center per supportare l'attività degli specialisti oncologi: alcune di queste critiche - spiega Santoro - «si concentrano sui possi-

bili bias metodologici che il sistema rischia di introdurre sia nella fase di training (i dati utilizzati per istruire il sistema provengono dalle storie cliniche dei pazienti statunitensi, usati come standard), sia nella scelta dei protocolli terapeutici da implementare (basati prevalentemente su studi e linee guida statunitensi). Su questi aspetti è nota la posizione di diversi autori che osservano come eventuali bias insiti nei sistemi di intelligenza artificiale possano discriminare i pazienti non sufficientemente rappresentati e portare quindi a conclusioni errate se non pesati e considerati a sufficienza. Altre, secondo lo stesso report, hanno a che fare con il numero, per ora limitato, di forme di tumore che il sistema è in grado di riconoscere, e con la difficoltà a istruire nuovamente il sistema ogni volta che le linee guida sulle quali basa le sue decisioni cambiano o vengono aggiornate». Problemi simili a quelli incontrati dal progetto Oncology Expert Advisor, altra iniziativa della IBM stavolta in collaborazione con il MD Anderson Cancer Center, «che ha visto andare in fumo 60 milioni di dollari in 4 anni».

Quale margine di rischio può mettere in conto la sanità pubblica nel tentativo di migliorare le cure dei pazienti e la salute dei cittadini attraverso un'introduzione precoce dell'innovazione tecnologica? Come riuscire a trovare un punto di equilibrio tra la prudenza nell'adozione delle novità terapeutiche e organizzative e la necessità di premiare tempestivamente l'impegno nella ricerca svolto dalle imprese? In mancanza di innovazione dirompente, è possibile - e come - valorizzare un'innovazione incrementale fatta da piccoli passi senza mettere a rischio la salute dei cittadini e depauperare le risorse pubbliche?

In questi numeri

### Memorial Sloan Kettering & IBM Watson: Advancing the Future of Personalized Cancer Care

What if the most current information for treating and diagnosing cancer were available to physicians to help personalize care?

**1.6 M** = **Population currently living in Manhattan**

New cancer cases are expected to be diagnosed in 2012

**41%** Lifetime risk of being diagnosed with cancer

Sources: American Cancer Society, Cancer Facts and Figures 2012  
http://www.aacr.org/docs/2012/cancer-facts-and-figures-2012.pdf  
IBM Cancer Statistics Service, Updated November 20, 2012  
http://www.ibm.com/gov/IT/2012/08/20/cancer-statistics-service-launch-announcement

Medical expenditures for cancer in the year 2010 are projected to reach nearly \$157 billion... an increase of 27%.

**\$124.57** billion (2010) **\$157.77** billion (2015)

Sources: National Cancer Institute, The Cost of Cancer  
http://www.aacr.org/docs/2012/cancer-facts-and-figures-2012.pdf  
Journal of the National Cancer Institute (2012) 104:1-12  
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22044100

Sharing massive volumes of medical information and the latest cancer knowledge instantly could have a profound impact on helping cancer patients and their physicians.

**Medical information is doubling every 5 years**

Sources: Nature, November 6, 2010, p. 470; 2010

**6-12 months**  
Publishing the latest medical research information can be delayed up to one year.

**15 years**  
The time it can take for the latest evidence to be put into practice

Sources: Public Library of Science, March 2010, doi:10.1371/journal.pone.0012010

Working with Memorial Sloan-Kettering, IBM Watson will be used to cull through mountains of medical data, helping doctors identify diagnosis and treatment options suited to each patient's specific needs.

It can understand 200 million digital pages, and deliver an answer within three seconds.

Together Memorial Sloan-Kettering Cancer Center and IBM will develop a resource built on IBM Watson that incorporates the clinical expertise of MSKCC's cancer experts as well as an extensive library of current published literature on cancer care.

Physicians could tap the system to access relevant cancer care information in order to customize diagnosis and treatment plans for their individual patients. Regardless of where a patient lives or a physician practices, they can have access to a comprehensive source of information.

**IBM** Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center and IBM are developing a powerful tool built upon IBM Watson to help doctors everywhere create individualized cancer diagnostic and treatment recommendations for their patients.