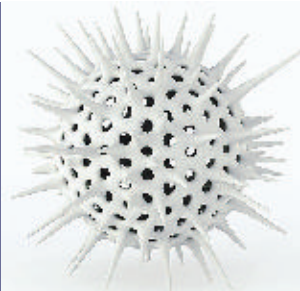


La Sesta Conferenza Mondiale sul Futuro della Scienza

«VIRUS: IL NEMICO INVISIBILE»

**Chi è
Robin
Weiss****RUOLO:** È PROFESSORE DI ONCOLOGIA VIRALE
ALLO UNIVERSITY COLLEGE DI LONDRA
RICERCHE: HIV, RETROVIRUS E RECETTORI
CELLULARI
IL SITO: [HTTP://WINDEYER.UCL.AC.UK/
INF/ROBIN.HTML](http://windeyer.ucl.ac.uk/inf/robin.html)

ROBIN A. WEISS

Ll cancro non è contagioso, nel senso che non si è colpiti attraverso il contatto con qualcuno affetto da questa malattia. Tuttavia, circa il 17% delle forme di cancro nell'uomo - soprattutto quelle diffuse nei Paesi in via di sviluppo - sono causate da infezioni croniche.

Alla conferenza del ciclo «Il futuro della scienza», quest'anno intitolata «Virus: il nemico invisibile», Luigi Chieco-Bianchi dell'Università di Padova e Maria Ines Colnaghi, direttore scientifico dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, presiederanno una sessione su virus&cancro, organizzata dalla stessa AIRC.

Agente trasmissibile

L'idea che alcuni tipi di cancro possano essere causati da un agente trasmissibile fu postulata per la prima volta addirittura nel 1842 da Domenico Rigoni-Stern, un famoso chirurgo ed epidemiologo originario dell'Alto Adige che esercitava a Verona. Egli osservò che, sebbene le suore nubili sviluppassero il tumore del seno più frequentemente delle donne sposate, tuttavia non svilupparono mai il tumore del collo dell'utero; pensò quindi che l'attività sessuale favorisse lo sviluppo di questa malattia. Ci vol-



Non solo killer Ora sono armi contro i tumori

I microrganismi diventano vettori per le terapie

lero altri 140 anni prima che la causa effettiva, il papilloma virus umano dei genitali, venisse identificato da Harald zur Hausen nel 1983, scoperta per la quale fu insignito del Premio Nobel nel 2008.

I virus che causano il maggior numero di vittime per tumore sono quelli dell'epatite B e C, che sono all'origine al tumore del fegato (all'incontro di Venezia ne parleranno Harvey Alter e Charles Rice), in Cina il virus Epstein-Barr che provoca il tumore nasofaringeo e, appunto, il papilloma virus. Ci sono altre forme di cancro, tra cui alcuni tipi di leucemia

e di linfoma (illustrati da Genoveffa Franchini) che hanno un'origine virale e il loro studio ci ha insegnato molto riguardo al cancro.

Se i virus che causano il cancro interessano l'uomo fin dall'antichità, sono stati identificati soltanto negli ultimi 50 anni. La scoperta più recente, quella del virus che causa il tumore cutaneo di Merkel (una forma maligna che colpisce le cellule del senso del tatto), risale appena a due anni fa, mentre nello scorso mese di luglio è stata annunciata la scoperta di un poliomavirus connesso ad una forma benigna di tumore delle cellule

della pelle. Quello dei virus oncogeni costituisce un filone di ricerca medica molto attivo e affascinante.

Anche alcuni animali, come i polli e i gatti, possono essere colpiti da virus oncogeni. Anche se questi, normalmente, non attraversano le barriere tra le specie e quindi non infettano l'uomo, hanno però offerto agli scienziati una visione più approfondita del processo tumorale in generale, in particolare per quanto riguarda gli «oncogeni» e i «geni oncosoppressori»: questi sono stati scoperti proprio osservando i virus che provocano il cancro negli animali ed

è poi stato dimostrato che caratterizzano anche quasi tutti i tipi di tumore umano.

I virus oncogeni sono necessari ma non sufficienti a provocare i tipi di cancro a cui sono associati. Allo sviluppo della malattia concorrono, infatti, altri fattori che svolgono un ruolo importante, tanto è vero che molte persone sane convivono con diversi tipi di virus oncogeni senza ammalarsi di tumore. Il tumore, dunque, è un raro «effetto collaterale» dell'infezione da virus oncogeno. Per esempio, il virus di Kaposi, associato al sarcoma, colpisce più del 50% della popolazione dell'Africa sub-sahariana; tuttavia prima della comparsa dell'AIDS il tumore si manifestava solo raramente, perlopiù nelle persone anziane. Anzi, questo virus - come spiegherò nella mia relazione a Venezia - in alcune situazioni potrebbe, in verità, risultare benefica per l'uomo e ciò spiegherebbe la sua diffusione piuttosto estesa, oltre che in Africa, anche nella Pianura Padana e nel Veneto.

Riduzione dei casi

I vaccini contro i virus oncogeni proteggono dall'infezione e, quindi, dall'eventuale successivo e raro sviluppo del tumore. Le vaccinazioni efficaci

IL CASO DEL PAPPILOMA

Le vaccinazioni stanno riducendo i casi di cancro al collo dell'utero

contro il virus dell'epatite B e contro il papilloma virus stanno portando a una notevole riduzione dei casi, rispettivamente, di tumore del fegato e del collo dell'utero, ma questi farmaci andrebbero distribuiti alle popolazioni povere dei Paesi con poche risorse. Restano da risolvere complessi problemi scientifici relativi allo sviluppo di vaccini sicuri ed efficaci contro il virus dell'epatite C e contro l'HIV, il virus dell'AIDS. Il campo di ricerca sui virus oncogeni si trova dunque di fronte a sfide sia sociali sia economiche.

Volendo concludere con una nota positiva, è significativo che alcuni virus possono essere sfruttati per curare il cancro, convertendoli in vettori per la terapia genica oppure utilizzando per rendere il cancro più riconoscibile dal sistema immunitario dell'uomo. Al meeting di Venezia Inder Verma parlerà appunto dei «virus buoni», preziosi alleati dell'uomo.

Dalla «mucca pazza» alla «nuova influenza»: virus, epidemie e pandemie sono divenute negli ultimi anni un elemento ricorrente dei media. Ma che cosa accade quando questi temi divengono materia giornalistica? E com'è cambiato il modo di trattarli?

Naturalmente l'interesse dei mezzi di informazione per questi argomenti non è un fatto nuovo. A fine Ottocento, quando Pasteur sperimentò pubblicamente sugli animali di una fattoria l'efficacia del vaccino contro il carbonchio, sfidando così lo scetticismo di numerosi colleghi, il «Times» mandò da Londra un inviato speciale su invito dello stesso Pasteur (abile comunicatore non meno che geniale ricercatore). Le cronache parlano di una folla festante che accolse Pasteur alla stazione il giorno in cui giunse a verificare i risultati, celebrati per settimane nella stampa popolare, che contribuì a forgiarne la reputazione come grande scienziato e gloria nazionale.

Ciò che è cambiato, soprattutto negli ultimi decenni, sono le modalità di «rappresentazione» di queste mi-

nacce per la salute e degli sforzi per affrontarle. Un cambiamento legato, da un lato, a trasformazioni più generali dei mezzi di comunicazione di massa, dall'altro a dinamiche informative caratteristiche delle situazioni di rischio sanitario. In questo senso davvero la vicenda della «mucca pazza» segna, a metà Anni 90, un profondo spartiacque. Da «messaggeri del pericolo» - portavoce delle istituzioni sanitarie e degli esperti, che vi dispensavano consigli e raccomandazioni - i media divengono una vera e propria arena in cui convivono e si scontrano soggetti e pareri spesso dettagliati, non di rado discordanti. Ma non è, come spesso si sostiene un po' semplicisticamente, un mero problema di accuratezza o scarsa attenzione a ciò che dicono gli esperti. La vera novità è che non c'è parere esperto o posizione istituzionale che non sia messa in discussione; la polifonia di indicazioni provenienti da ricercatori e medici non conduce quasi mai a una conclusione risolutiva e a una chiara indicazione operativa per il pubblico; il formato della discussione prevalente è quello del talk show,

**Chi è
Massimiano
Bucchi****RUOLO:** È PROFESSORE DI SOCIOLOGIA
DELLA SCIENZA E COMUNICAZIONE
ALL'UNIVERSITÀ DI TRENTO
IL SITO: [HTTP://WWW.SOC.UNITN.IT/SUS/
MEMBRI DEL DIPARTIMENTO/PAGINE
PERSONALI/BUCCHI/MAIN_BUCCHI.HTM](http://www.soc.unitn.it/sus/membri/dipartimento/pagine personali/bucchi/main_bucchi.htm)

laddove alimentare il confronto di opposti punti di vista è più importante che giungere a una soluzione.

Questa tendenza è amplificata dai media digitali, che moltiplicano le opportunità di accesso a informazioni e documenti una volta preclusi al gran-

de pubblico e la disponibilità di voci e pareri esperti. Emblematico il caso dell'influenza H1N1: documenti, indiscrezioni e accuse dalla rete globale si sono riversate sui dibattiti e le iniziative nazionali. Paradossalmente, l'ancora di salvataggio a cui i media si aggrappano in questo sovraccarico informativo è del tutto tradizionale e assume il volto di «testimonial»: ministri che addentano polli arrosto per rassicurarci sui rischi dell'influenza aviaria o che offrono hamburger bovini ai figli davanti alle telecamere.

Il testimonial di Pasteur fu Joseph Meister, un bambino morso da un cane rabbioso. Pasteur gli iniettò il vaccino che stava sperimentando e tre mesi dopo poté riferire all'Accademia delle Scienze che il ragazzo era in buona salute. Meister gli rimase legato e divenne il custode dell'Istituto Pasteur fino al 1940, quando preferì suicidarsi piuttosto che veder profanata dai nazisti la cripta in cui era conservato il suo salvatore.

A noi, più prosaicamente, per proteggerci dai rischi della nuova influenza sono bastati i consigli del testimonial Topo Gigio.

A caccia di notizie tra verità e bluff

MASSIMIANO BUCCHI