

Virus fantomatici e grossi guadagni (pp. 97-101)

Negli ultimi anni abbiamo assistito al ritorno dei virus «non convenzionali» di Gajdusek, cioè quei virus che né lui né altri hanno mai trovato. Data la quantità di quattrini profusa nelle scienze biomediche dai NIH e altri istituti, virologi con pochi scrupoli hanno fatto appello alla fantasia per assicurarsi una fetta di fondi. Un metodo che riscuote sempre più successo utilizza la moderna biotecnologia per isolare virus che può darsi non esistano neanche.

Di recente l'epatite ha offerto occasioni d'oro in questo senso. L'epatite può essere una malattia molto seria, che inizia come un'influenza ma presenta poi sintomi più gravi, fra cui febbre molto alta e cute itterica. Ne esistono almeno tre varietà. L'epatite A è infettiva, si diffonde a causa della mancanza di igiene ed è causata da un virus tradizionale. Anche l'epatite B è causata da un virus (scoperto negli anni Sessanta) e si trasmette soprattutto fra drogati che si scambiano le siringhe, persone dalla vita sessuale promiscua o, nel Terzo mondo, dalla madre al bambino durante il parto.

«Un terzo tipo di epatite fu scoperta negli anni Settanta e anch'essa riguardava per lo più drogati, alcolizzati e persone che hanno ricevuto trasfusioni di sangue. La maggior parte degli scienziati ritennero in un primo tempo che si trattasse di epatite A o B, finché ripetuti esami di laboratorio non riuscirono a trovare il virus nel sangue delle vittime. Circa 35.000 americani muoiono ogni anno per questa malattia, una parte di questi per «epatite non-A, non-B», come la si è definita per anni. Oggi si chiama epatite C. Questa forma di epatite non si comporta come una malattia infettiva, perché colpisce persone che appartengono a gruppi a rischio ben definiti, invece di diffondersi fra larghi strati della popolazione o anche fra medici che curano gli epatitici. Tuttavia i virologi hanno continuato a tener d'occhio la malattia dall'inizio, sperando di trovare un giorno il virus che la provoca¹.

Quel giorno arrivò nel 1987. Scena dell'evento fu il laboratorio di ricerca della Chiron Corporation, un'azienda di biotecnologie che si trova nelle vicinanze di San Francisco. Avendo a disposizione le tecniche più avanzate, un'équipe di scienziati iniziò la ricerca nel 1982 iniettando a degli scimpanzé il sangue prelevato a malati di epatite non-A non-B. Nessuna delle scimmie si ammalò, anche se comparvero vaghi sintomi di infezione o arrossamento. Il passo successivo fu quello di cercare il virus nel tessuto del fegato. Ricerca vana. Al limite della disperazione, gli scienziati si misero a cercare anche tracce piccolissime di virus e alla fine trovarono, e ingrandirono parecchio, un microscopico frammento di informazione genetica, codificato in una molecola nota come acido ribonucleico o RNA, che non sembrava appartenere al codice genetico dell'ospite. Questo frammento di RNA presumibilmente estraneo, ragionarono i ricercatori, deve costituire l'informazione genetica di qualche virus non identificato. Qualunque cosa fosse, il tessuto epatico ne contiene quantitativi rintracciabili a stento. Solo la metà circa di tutti i malati di epatite C hanno il raro RNA estraneo. E in quelli che lo hanno c'è solo una molecola di RNA ogni dieci cellule epatiche: difficile credere che, in simile quantità, possa causare la malattia¹.

I ricercatori della Chiron si servirono della nuova tecnologia per ricostruire pezzi del virus misterioso. Ora erano in grado di controllare se i pazienti avevano nel sangue gli anticorpi contro questo virus ipotetico e scoprirono presto che solo una risicata maggioranza di soggetti affetti da epatite C li aveva. Il primo postulato di Koch, naturalmente, vuole che un virus davvero pericoloso si trovi in notevoli quantità in ogni singolo paziente. Il secondo postulato richiede che le particelle virali siano isolate e coltivate, anche se questo ipotetico virus dell'epatite non è mai stato trovato intatto. Il terzo postulato, infine, prescrive che gli animali da laboratorio, come gli scimpanzé, si ammalinino quando viene loro iniettato il virus. Nessuno dei tre postulati è soddisfatto da questo fantomatico virus, eppure gli scienziati della Chiron annunciarono nel 1987 di aver finalmente trovato il virus dell'«epatite C».

Oggi l'ipotesi virale si trova a fare i conti con altri paradossi. Moltissime persone che risultano positive al virus dell'epatite C non sviluppano mai alcun sintomo della malattia, anche se il «virus» non è meno attivo in loro rispetto ai malati di epatite. E da un recente studio su larga scala che ha seguito i pazienti per 18 anni risulta che i sintomatici vivono quanto quelli asintomatici. Nonostante

questi fatti, gli scienziati difendono ancora il loro virus elusivo attribuendogli un periodo di latenza che si estende per decenni.

Paradossi del genere non intimidiscono più i virologi. Anzi, qualsiasi nuova ipotesi virale, non importa quanto bizzarra, di solito riceve una pioggia di riconoscimenti. La Chiron non ha passato invano i cinque anni occorsi a creare il suo virus. Dopo aver brevettato il test per la ricerca del virus, l'azienda lo ha messo in produzione e ha montato una campagna pubblicitaria per accaparrarsi potenti alleati. Il primo passo è stato un articolo pubblicato su «Science» e curato da Dan Koshland jr., professore di biologia molecolare e cellulare presso l'University of California, a Berkeley. Nella stessa università insegna anche Edward Penhoet, anche lui professore di biologia molecolare nonché direttore scientifico della Chiron. L'ambiente dei virologi, supportato dai NIH, offrì subito il peso della sua autorevolezza al «partito» del virus dell'epatite C. Come affermò con orgoglio Penhoet, «abbiamo a disposizione un prodotto di prim'ordine»². Un regolare mandato della FDA per controllare sistematicamente le riserve di sangue avrebbe fornito alla Chiron enormi guadagni.

La grande occasione si presentò alla fine del 1988 sotto forma di richiesta speciale da parte dei medici curanti dell'imperatore giapponese Hirohito. Il monarca stava morendo e aveva bisogno di continue trasfusioni: poteva la Chiron fornire un test sicuro per accertare che il sangue non contenesse il virus dell'epatite C? L'azienda non si lasciò sfuggire l'occasione e si fece un nome tale in Giappone che il governo di Tokyo approvò la commercializzazione del prodotto nel giro di un anno. L'imperatore nel frattempo morì, ma l'interesse per il test aumentò quando le autorità giapponesi misero l'epatite C ai primi posti nelle priorità sanitarie. Il kit della Chiron rende oggi circa 60 milioni di dollari l'anno solo in quel Paese². A metà degli anni Novanta gli Stati Uniti seguirono l'esempio giapponese: non solo la FDA approvò il test, ma raccomandò anche il controllo sistematico del sangue da trasfondere. Poi seguì l'American Association of Blood Banks, che rese obbligatorio il test da 5 dollari su tutti i 12 milioni di donazioni di sangue fatte ogni anno nel Paese (contribuendo così con altri 60 milioni di dollari ai profitti della Chiron e alzando la spesa sanitaria nazionale di un'identica somma). E tutte queste analisi vengono eseguite per un virus che non è mai stato isolato.

I profitti registrati con la vendita del kit hanno permesso alla Chiron di comprare la Cetus, un'altra azienda di biotecnologie, fondata da Donald Glaser, che, come Penhoet, è anche docente di biologia molecolare e cellulare presso la University of California, a Berkeley. E al dipartimento di biologia molecolare e cellulare della stessa università, la Chiron ha fatto una donazione di circa 2 milioni di dollari, che rende 100.000 dollari di interesse ogni anno.

Peter Duesberg lavora nello stesso dipartimento, ma sfortunatamente per lui il suo diretto superiore è un altro professore che fa consulenze per la Chiron Corporation e dimostra la sua scarsa simpatia per Duesberg e per la sua mania di attaccare la moderna virologia, limitando i suoi compiti accademici all'insegnamento e tagliandolo fuori da qualsiasi comitato dove si prendono decisioni. Questi conflitti d'interesse sono diventati la norma nei dipartimenti di biologia di varie università.

Sotto la spinta dei finanziamenti federali e commerciali, la moderna ricerca biomedica si è trasformata in una mastodontica e potente burocrazia che amplifica i suoi successi ed errori mentre soffoca qualsiasi dissenso. Un simile processo non si può più chiamare *scienza*, che per definizione dipende dal continuo mettersi in discussione e dal dibattito interno.

Nonostante la popolarità di cui godono presso gli scienziati e le loro aziende, i virus «latenti», «lenti» e «difettivi» hanno avuto poco risalto come causa ipotetica di malattie degenerative prima dell'era dell'AIDS, restando confinati a sindromi rare come il kuru e l'epatite C.

¹Duesberg P.H. and Schwartz J.R. – *Latent Viruses and Mutated Oncogenes: No evidente for Pathogenicity*, in «Progress in Nucleic Acid Research and Molecular Biology» **43**, 135-204 (1992).

²Barnum U.S. – *Biotech Is Thriving in Japan*, in «San Francisco Chronicle», 12 maggio 1992, 1, 4.