

# La verità taciuta sul cancro

di Lawrence Broxmeyer, MD

Parte 1/2

© 2009

The N. Y. Institute of Medical Research, New York, USA

E-mail: nyinstituteofmedicalresearch@yahoo.com

Sito web: <http://drbroxmeyer.netfirms.com/>

**Un tempo l'establishment medico statunitense accettava la causa microbica del cancro, ma nel 1910 fece dietrofront e da allora rifiutò di accettare la validità di studi scientifici che dimostravano l'esistenza di un germe del cancro.**

Il termine “cancro” è di derivazione latina e significa “granchio”. Al giorno d’oggi la “cura” del cancro è una fiorente industria. Al volgere del ventesimo secolo la classe medica era giunta alla conclusione che la questione non era stabilire se la causa fosse o meno una malattia infettiva, ma di quale fra le possibili patologie di tal genere si trattasse. Da oltre due secoli si scopriva e riscopriva, definiva e ridefiniva un germe del cancro; ogni scienziato accresceva le conoscenze, ma senza costrutto. Poi, nel 1910, determinate autorità mediche statunitensi effettuarono una piroetta di 180 gradi, stabilendo che il cancro non era provocato da un microbo e che chiunque la pensasse diversamente era un eretico, un ciarlatano o un impostore.

La D.ssa Virginia Wuerthele-Caspe Livingston e la sua rete non rientravano in suddetta schiera; le loro meticolose ricerche e pubblicazioni riviste dai pari erano all’apice della tecnologia statunitense postbellica. Il Dr. Dean Burk, co-fondatore del National Cancer Institute statunitense nonché capo, per 34 anni, dell’annesso dipartimento di chimica della cellula, è giunto ad affermare che il germe del cancro della D.ssa Livingston era reale e certo quanto qualsiasi cosa nota nell’ambito del cancro. Il ricercatore Dr. Alan Cantwell, Jr, è cresciuto nella convinzione secondo cui si presumeva che tutti i germi responsabili di patologie rilevanti fossero già stati scoperti. Tuttavia, con suo grande sgomento, ha scoperto che uno era stato tralasciato: il germe del cancro. Cantwell sapeva che Livingston era già stata stigmatizzata dall’ortodossia medica per aver scoperto il germe del cancro – quindi quella che egli riteneva forse la più importante scoperta del ventesimo secolo rimaneva ampiamente screditata.

La sorprendente analogia fra cancro e tubercolosi (TB) venne rilevata molto prima che fosse scoperto il bacillo della tubercolosi. Nel 1877, Sir John Simon fece notare la somiglianza e di fatto portò con forza argomenti a favore dell’origine microbica micobatterica del cancro. Da allora, migliaia di articoli e documenti hanno indicato variazioni maligne per derivare l’infezione tubercolare. Tuttavia la rivalse di Sir John avrebbe dovuto attendere il germe di Livingston che, quantunque simile alla tubercolosi, non era tale ma una forma atipica di questo micobatterio, formato dal micobatterio e altri Attinomicetali correlati. Se la scienza medica e le autorità costituite avessero destinato a indagare e distruggere il germe della D.ssa Livingston altrettanto tempo di quello dedicato ad attaccare lei e i suoi colleghi, oggi il cancro sarebbe curabile.

31

### Attacco al linfoma di Hodgkin

Quando Virginia Livingston era una studentessa presso il Bellevue medical College di New York City, il suo docente di patologia menzionò in modo alquanto sprezzante il fatto che presso la Cornell University vi era una patologia la quale riteneva che il morbo di Hodgkin (una forma di tumore delle ghiandole) fosse provocato da tubercolosi aviaria.<sup>1</sup> La patologa aveva pubblicato documentazione, ma nessuno ne aveva confermato le scoperte. In seguito, Livingston mise a confronto vetrini delle due malattie. Nel caso di Hodgkin, le gigantesche cellule multinucleate erano denominate cellule di Reed-Sternberg e risultavano simili alle gigantesche cellule della tubercolosi che si formavano sino ad avvolgere i bacilli della tubercolosi. Livingston impresso nella memoria che la patologa in questione – D.ssa Elise L'Esperance – probabilmente aveva ragione, tuttavia avrebbe riscontrato difficoltà a far accettare le sue scoperte.

### Nel 1931, L'Esperance osservava che batteri "acido-resistenti" simili a quelli della tubercolosi crivellavano i suoi campioni di tessuto con linfoma di Hodgkin.

Nel 1931, L'Esperance osservava che batteri "acido-resistenti" simili a quelli della tubercolosi crivellavano i suoi campioni di tessuto con linfoma di Hodgkin. Quel germe, una volta iniettato in cavie, induceva il morbo di Hodgkin anche negli animali, in ottemperanza ai postulati di Koch. La patologa portò i suoi vetrini colorati all'ex insegnante nonché eminente patologo del cancro della Cornell Dr. James Ewing, "il padre dell'oncologia", il quale inizialmente confermò che di fatto i vetrini di tessuto esibivano morbo di Hodgkin; quando tuttavia scoprì

che i campioni provenivano da cavie inoculate con tubercolosi aviaria riscontrata dalla patologa in esseri umani affetti da morbo di Hodgkin, Ewing, visibilmente turbato, affermò che i campioni dei vetrini non potevano essere cancro.

Questa reazione tradì i suoi variegati trascorsi di polivalente della medicina di rango elevato. Nel 1907, interpellando il Dr. Ewing in merito a un germe del cancro, egli avrebbe condiviso tale nozione. Non era forse Ewing colui il quale a suo tempo aveva proclamato che la tubercolosi seguiva il morbo di Hodgkin "come un'ombra"?

Tuttavia, alcuni anni più tardi, con *Neoplastic Diseases*<sup>2</sup> Ewing trafisse al cuore la tesi della causa infettiva del cancro, diventando un ambizioso fanatico della radioterapia, avendo bene in mente la carica di direttore di quello che un giorno sarebbe diventato il Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. L'insediamento di Ewing era nelle mani dell'importante filantropo James Douglas, il quale sapeva che un voto per Ewing corrispondeva al proseguimento delle tecniche con radiazioni e quindi, tramite la sua società Phelps Dodge, Inc.,<sup>3</sup> avviò ragguardevoli operazioni di estrazione di uranio dalle miniere del Colorado.

Ben presto l'antesignano dello Sloan divenne noto come l'ospedale del radio e si trasformò da istituto con meno del 15 per cento di pazienti censiti malati di cancro – tenuti separati in reparti per timore che la loro malattia si propagasse ad altri – in un vero e proprio centro di cura del cancro. Tuttavia, fu proprio la storia delle radiazioni a rivelarne le pecche: agli inizi del ventesimo secolo erano stati documentati all'incirca un centinaio di casi di leucemia in individui sottoposti a radio, e non molto tempo dopo si stabilì che circa cento radiologi avevano contratto il cancro a causa dell'esposizione al radio.<sup>4</sup> Ad ogni modo Ewing, a quel punto membro onorario della American Radium Society, persisteva nella propria posizione.

Elise L'Esperance non fu certo l'unica a collegare il morbo di Hodgkin a un germe denominato tubercolosi aviaria. Sotto il profilo storico, lo stesso Dr. Carl Sternberg, co-



scopritore della caratteristica cellula di Reed-Sternberg, era convinto che il morbo di Hodgkin fosse provocato dalla tubercolosi. Come L'Esperance, Fraenkel e Much<sup>5</sup> ritenevano che fosse provocato da una peculiare forma di tubercolosi, quale la tubercolosi aviaria, e il dibattito sulla causa infettiva del morbo di Hodgkin divenne quello più acceso in assoluto.

L'Esperance fece il proprio ingresso in questa arena nel 1931, ascoltata da pochi. Il suo articolo "Studies in Hodgkin's Disease" venne pubblicato su *Annals of Surgery*,<sup>6</sup> dimostrandosi il retaggio che nessuno, nemmeno Ewing (il quale ben presto morì a causa di un cancro auto-diagnosticato) era in grado di togliere di mezzo.

#### **La D.ssa Virginia Livingston e la reale causa del cancro**

*Si è proceduto ad analizzare più volte le nostre colture [di cancro]. Vari ceppi sono stati inviati a laboratori per essere identificati. Nessuno è davvero riuscito a classificarli. Risultavano qualcosa di sconosciuto. Avevano numerose forme ma crescevano nuovamente sino a rivelarsi la medesima cosa, indipendentemente dalla modalità secondo cui venivano coltivati. Assomigliavano a micobatteri più che a qualsiasi altra cosa. Il bacillo della tubercolosi è un micobatterio o bacillo fungoso.*

— Virginia Livingston, 1972<sup>7</sup>

Virginia Wuerthele-Caspe Livingston, nata nel 1906 a Meadville, Pennsylvania, ha acquisito credenziali impeccabili. Diplomatasi presso il Vassar College, ha conseguito la laurea in Medicina presso la New York University. Primo medico donna residente a New York, col tempo Livingston divenne medico scolastico a Newark, New Jersey, dove un giorno un'infermiera dello staff le chiese assistenza medica.

All'infermiera era già stata diagnosticata la sindrome di Raynaud: polpastrelli ulcerati e che sanguinavano a intermittenza. Inizialmente Livingston diagnosticò una sclerodermia, ma a un esame più approfondito notò un foro nel setto nasale, una lesione da lei osservata in precedenza in patologie micobatteriche quali tubercolosi e lebbra.

Di conseguenza, al contempo convinta che la causa della sclerodermia fosse un'infezione micobatterica, per averne conferma Livingston si rivolse alla dermatologa D.ssa Eva Brodtkin e al patologo del New Jersey Dr. Roy Allen. Quindi ricavò colture da un tampone nasale sterile e i micobatteri comparvero ovunque. Quando iniettò questi ultimi in cavie e pulcini da laboratorio, fatta eccezione per un paio morirono tutti. Durante le autopsie Livingston osservò che le cavie avevano di fatto sviluppato le chiazze cutanee indurite tipiche della sclerodermia... alcune fra queste risultavano cancerose.<sup>8</sup>

A quel punto Livingston, frenetica, richiese con insistenza campioni sterili freschi di cancro a qualsiasi sala operato-

ria disponibile a fornirli. Tutti i tessuti cancerosi esibivano i medesimi batteri acido-resistenti. Allen confermò le sue scoperte. Livingston quindi rilevò di essere di fatto in grado di distinguere i tessuti maligni da quelli benigni in virtù del loro contenuto micobatterico tubercolare.<sup>9</sup>

Tuttavia rimaneva ancora sfuggente la spiegazione del motivo per cui il germe del cancro manifestava così tante forme diverse.

Virginia Livingston tentò per quanto poteva, tuttavia in parte il suo problema nell'ottenere la convalida statunitense del suo germe del cancro dalle molteplici forme era intrinsecamente arroccato nella storia della medicina, in particolare nel campo in costante cambiamento della microbiologia. Louis Pasteur riuscì a gestire il fatto di essere stato rapidamente fatto scendere dal podio dell'Accademia delle Scienze parigina per evitare le aspre reazioni alla sua indicazione secondo cui il latte destinato ai bambini doveva essere bollito prima del consumo, ma non poté tollerare la dichiarazione del suo rivale Antoine Béchamp che un singolo batterio potesse assumere numerosissime forme. Ad ogni modo, in punto di morte a quanto pare Pasteur cambiò opinione allorquando disse, "Il terreno è tutto" – a significare che la coltura o l'ambiente sul o nel quale proliferavano i batteri poteva modificarne forma o caratteristiche. Tuttavia era ormai troppo tardi e ancora oggi nel complesso i microbiologi negano l'esistenza di tali germi che mutano forma (o pleomorfi).

### **Virginia Livingston tentò per quanto poteva, tuttavia in parte il suo problema nell'ottenere la convalida statunitense del suo germe del cancro dalle molteplici forme era intrinsecamente arroccato nella storia della medicina...**

Il Dr. Robert Koch, "il padre della batteriologia" nonché scopritore della tubercolosi, avrebbe potuto essere d'aiuto. Quando inizialmente lavorò con i batteri dell'antrace, nel sangue di topi da laboratorio notò che le classiche forme di bastoncino dell'antrace diventavano filiformi e quindi, dopo essersi moltiplicate, mutavano ancora nella medesima versione sporiforme che in seguito lo scienziato documentò anche nella tubercolosi.

Consapevole di quello a cui andava incontro, e tuttavia imperterrita, Virginia Livingston si dedicò metodicamente a dimostrare la reale causa del cancro. Nella sua prima linea di attacco vi erano i da lungo tempo sospettati e ben pubblicizzati agenti tumorali di Rous, Bittner e Shope. Ricorrendo a microfotografie, Livingston e il suo gruppo dimostrarono la presenza di forme micobatteriche acido-resistenti in ciascuno di questi cosiddetti

cancri “virali”, fra cui il celebre sarcoma aviario di Rous. In precedenza, Livingston aveva deciso di aver bisogno di aiuto per convalidare il suo germe del cancro; nessuno conosceva meglio della batteriologa D.ssa Eleanor Alexander-Jackson della Cornell le forme e le capacità di colorazione dei germi correlati ai micobatteri. Nel 1928, Alexander-Jackson aveva scoperto forme insolite, e sino a quel momento sconosciute, del bacillo TB, comprese le sue forme filtrabili.

Nel 1951, alla Cornell, Alexander-Jackson era considerata *la* microbiologa esperta di TB.

Lo stesso anno un altro statunitense, il Dr. H. C. Sweany, avanzò l'ipotesi che le forme di tubercolosi – tanto granulari quanto di altro genere – che passavano attraverso un filtro provocassero il linfoma di Hodgkin,<sup>10</sup> ipotesi in seguito corroborata in studi di Beinhauer, Mellon e Fisher.<sup>11, 12</sup> Mellon profeticamente avvertì che la tubercolosi poteva assumere tanto le proprie caratteristiche forme ros-

**...quando la microbiologa indirizzò il proprio interesse verso il germe del cancro di Virginia Livingston, l'ortodossia si mosse per distruggerla, in quanto costituiva una minaccia troppo seria.**

se acido-resistenti quanto quelle blu non acido-resistenti, indistinguibili da comuni germi quali stafilococchi, funghi e corinebatteri, e che tale aspetto avrebbe certamente sconcertato i moderni microbiologi.

Quando l'establishment medico statunitense scelse di trascurare questi studi, Alexander-Jackson avvertì che la cosiddetta cura per la TB avrebbe avuto vita breve, in quanto i classici bastoncini della TB, momentaneamente nascosti come forme non acido-resistenti, un giorno sarebbero potuti ricomparire e scattare nuovamente verso la distruzione. L'ortodossia medica non aveva certo tempo da dedicare ad Alexander-Jackson o alle sue scoperte, ma questo non avrebbe recato disturbo alla studiosa fintanto che costei avesse concentrato il suo interesse sulla tubercolosi e sulla sua cugina, la lebbra. Tuttavia, quando la microbiologa indirizzò il proprio interesse verso il germe del cancro di Virginia Livingston, l'ortodossia si mosse per distruggerla, in quanto costituiva una minaccia troppo seria.

#### **Riconoscimenti tardivi**

Nel dicembre 1950 Livingston, la quale entro la fine della sua carriera avrebbe scritto oltre 17 articoli rivisti dai pari, stilò assieme ad Alexander-Jackson e ad altri quattro eminenti ricercatori quella che ancor oggi si staglia come una pietra miliare inerente alla natura infettiva del cancro.<sup>13</sup> I partecipanti al convegno della American Medical Asso-

ciation tenutosi a New York nel 1953 rimasero particolarmente interessati dalla presentazione di un germe del cancro di Livingston, vivo. Sullo schermo televisivo sovrastante i germi del cancro apparivano indistruttibili, sopravvissuti a cinque giorni di caldo intollerabile derivante da un microscopio a circuito chiuso. Alla stampa, imbagliata dal direttore dello Sloan-Kettering Dr. Cornelius Rhoads, non venne consentito di intervistare Livingston o di riferire notizie in merito al suddetto ‘reperto’.<sup>14</sup>

Man mano che il lavoro di Livingston e Alexander-Jackson sul germe del cancro divenne via via più convincente, coloro che lo contrastavano vennero alla ribalta facendosi sempre più vociferanti.

Nondimeno, con il riconoscimento giunsero visitatori. Il Dr. George Clark, patologo di Scranton, Pennsylvania, riferì a Livingston di aver coltivato da un cancro umano il famoso germe del cancro del Dr. Thomas Glover e da questo sviluppato tumori metastatizzanti in animali; Clark assicurò a Livingston che Glover si stava occupando del medesimo agente patogeno batterico di cui si stava occupando lei.

#### **Il siero anticancro del Dr. Glover**

Clark conobbe Glover nel 1929, nell'ambito di un gruppo d'indagine dell'US Public Health Service (USPHS), capitanato dal Dr. George W. McCoy. Glover era diventato troppo noto per essere ignorato. Il suo siero anticancro funzionava. La posta in gioco era elevata. Il paese era già vincolato alla nozione che il cancro non poteva essere una malattia infettiva mentre Glover sosteneva di aver già isolato il germe del cancro. In realtà non lo aveva fatto, nondimeno pochi crederrebbero che ad averlo isolato davvero sia stato Thomas Deaken, il giovane assistente di Glover, masticatore di tabacco.

Deaken era giunto al sistema sanitario e ospedaliero di New York partendo dai lavori più umili, diventando infine assistente di laboratorio. Privo di qualsivoglia preparazione medica o scientifica, egli apprese comunque il protocollo di laboratorio. Incredibilmente, Deaken ideò un medium di coltura a base di geranio, riuscendo a far crescere batteri della tubercolosi acido-resistenti. Quindi inoculò topi e cani, producendo cancro con diffusione di metastasi in ciascun caso.

Fra il 1917 e il 1918, Deaken produsse specifici sieri anticancro inoculando a cavalli germe del cancro umano. Per di più, nei suoi animali da laboratorio i sieri funzionavano sia nella prevenzione sia nella cura del cancro.<sup>15</sup> Tuttavia, Deaken era giunto al punto in cui per conferire credibilità al proprio lavoro aveva bisogno di qualcuno, che si materializzò nella persona del Dr. Thomas J. Glover di Toronto, Canada.

A Glover sarà sempre riconosciuto il merito di aver intuito sin dall'inizio l'importanza e le applicazioni del lavoro di Deaken. Rapidamente, si stipulò e rese esecutivo un



contratto. Glover fece lestamente ritorno a Toronto, ad aprire una clinica del cancro. Il siero funzionava in numerosi casi, ma non in tutti. Comunque sia, la reputazione di Glover crebbe, così come l'interesse dell'establishment medico canadese nei suoi confronti. A Glover venne ingiunto di comparire in giudizio entro 21 giorni per sottoporre una presentazione dettagliata del suo trattamento. Ma Glover non collaborava; si trovava nei guai e ben presto sarebbe stato scacciato dal Canada.<sup>16</sup>

Nel 1926, e ora negli USA, Glover pubblicò il suo documento dal titolo "Progress in Cancer Research",<sup>17</sup> in cui presentava oltre 50 casi, per la maggior parte coronati da remissione grazie al suo siero. Tale evento determinò ulteriore notorietà, sia negli Stati Uniti sia all'estero.

Nel 1929, l'amico di Livingston Dr. George Clark si unì al Dr. McCoy, allora a capo del Laboratorio di Igiene dell'USPHS; destinazione il laboratorio di Glover, all'epoca sito presso la Murdock Foundation di New York. Glover era sotto indagine e McCoy intendeva replicare il suo lavoro, questa volta a Washington, sotto la sorveglianza del Servizio Sanitario. Glover accettò e, assieme al suo team, si recò nella capitale per dimostrare la validità della sua opera presso quello che di lì a poco sarebbe diventato l'Istituto Nazionale della Sanità.

McCoy, ovvero l'incaricato delle indagini, rimase colpito dal lavoro di Glover e, invece di inferire su quest'ultimo, nel 1937 diramò una lettera indirizzata al Direttore Generale Federale della Sanità Thomas Parran, in cui parlava in termini lusinghieri della grande importanza e rilevanza delle scoperte di Glover inerenti al cancro. Poco tempo dopo, all'improvviso McCoy venne misteriosamente sostituito dal Dr. R. H. Thompson.

Il Dr. Parran, prodotto della medicina ortodossa, aveva un'agenda ben precisa. Il dilemma che gli si presentava riguardava la decisione di pubblicare o meno il rapporto di Glover stilato a Washington, ormai ultimato, e Parran, nonostante la costante approvazione della commissione, non era intenzionato a farlo. Questo evento fece infuriare Glover, il quale in definitiva decise di andarsene da Washington per pubblicare in modo indipendente.

Nel frattempo il siero di Glover, che aveva aiutato e salvato numerosi malati, venne sottoposto a frettolosi studi su animali e a una disamina in assenza di test clinici, per poi essere condannato dagli enti governativi.

Alla fine Glover fece ritorno in Canada, ma non avrebbe mai risposto a domande inerenti a quanto accadde di preciso negli Stati Uniti.

### Focus sul cancro del seno

A quel punto Virginia Livingston si dedicò specificamente al cancro del seno. Fece trasportare presso il suo laboratorio 30 campioni sterili di cancro del seno prelevati da sale operatorie, quindi isolò i tumori da ciascun campione. Una volta ottenuto tessuto ascellare dalla parte inferio-

re del braccio, tagliò anche da questo la porzione cancerosa. Livingston e Alexander-Jackson trovarono il germe del cancro ovunque; nel caso delle ghiandole ascellari, il microrganismo del cancro si presentava anche quando il rapporto patologico risultava negativo.<sup>18</sup>

Nel frattempo Cornelius Rhoads, paladino della chemioterapia tossica, aveva sostituito Ewing allo Sloan. A capo della sezione guerra chimica durante la Guerra di Corea, Rhoads era profondamente vincolato alla chemioterapia e alle ingenti relative sovvenzioni provenienti dall'industria farmaceutica.

Si ravvisa a malapena che la chemioterapia, o "chemio", impiegata contro il cancro è diventata un'arma di distruzione di massa *par excellence*. Quando, al termine della Seconda Guerra Mondiale, l'Asse ripiegò, l'iprite azotata, declassificata, inizialmente venne seriamente vagliata dalla medicina per la cura del cancro.

Dapprima la si valutò per il linfosarcoma nei topi, tuttavia, man mano che si improvvisavano e sperimentavano in numero sempre maggiore varianti dell'iprite azotata, ben presto seguirono studi su esseri umani.<sup>19</sup> Ne conseguirono altre classi correlate di agenti chemioterapici, con corrispondenti ripercussioni, per la maggior parte caratterizzate dalla potenzialità di provocare un secondo cancro, completamente diverso.<sup>20</sup> Anche il tamoxifen, sintetizzato per la prima volta nel 1962, quando impiegato per la cura del cancro del seno risultava associato a un rischio

**Si ravvisa a malapena che la chemioterapia, o "chemio", impiegata contro il cancro ebbe inizio come un'arma di distruzione di massa *par excellence*.**

da doppio a triplo di contrarre cancri del collo dell'utero (cancro dell'endometrio), in alcuni casi caratterizzati da grado elevato e scarsa previsione.<sup>21</sup>

Pur tuttavia, Rhoads rimaneva vincolato al trattamento e al contempo allestiva una serie di rilevanti 'posti di blocco' per fermare Livingston. Nel 1950, le aveva impedito di presentare il proprio documento sul germe del cancro al simposio dell'Accademia delle Scienze di New York screditando la D.ssa Irene Diller, patrocinatrice del simposio, caporedattrice della rinomata rivista *Growth* nonché eminente ricercatrice del settore. Diller, come molti altri, a un certo punto aveva accettato una donazione da un'azienda farmaceutica.

Livingston si era imbattuta in Diller in occasione di un articolo pubblicato sulla rivista *Life*, il quale trattava di una ricercatrice di Philadelphia che osservava strani filamenti simili a funghi che protrudevano da cellule cancerose. Livingston e Alexander-Jackson convinsero Diller che le forme fungine (il prefisso "mico" in micobatterio

denota un germe con proprietà fungine) da lei individuate erano parte integrante del microbo del cancro, e che per l'identificazione del microbo risultava cruciale la colorazione acido-resistente.

L'euforia di Alexander-Jackson per le scoperte del gruppo inerenti al cancro del seno di natura infettiva si spense di colpo allorché il suo medico personale Dr. Frank Adair la informò che ella stessa era affetta proprio da tale patologia; su consiglio di Adair si provvide a eseguire una mastectomia radicale presso lo Sloan-Kettering.

Mentre attendeva con ansia gli esiti, Livingston sentì chiamare il proprio nome all'interfono dello Sloan. Rhoads voleva conferire urgentemente con lei in merito all'intervento chirurgico in corso su Alexander-Jackson, la quale si trovava in sala operatoria. I due avversari si affrontarono nell'ufficio di Rhoads. Incredibilmente, Rhoads chiedeva a Livingston l'autorizzazione a cercare un linfonodo canceroso nel mezzo del petto di Eleanor. Livingston si inalberò.

### **Mankiewicz non solo dimostrò la presenza del germe del cancro nel tessuto maligno ma, significativamente, la modalità secondo cui probabilmente esso si evolveva dalla tubercolosi...**

“Cercavamo un tumore del tipo di quello che ha”, disse Rhoads.

A quanto pareva, una mastectomia radicale non bastava. Rhoads chiedeva l'autorizzazione per tentare una nuova tecnica chirurgica allo scopo di trovare il nodulo annidato in profondità nel petto. Livingston ne aveva avuto abbastanza. Il solo pensiero della crudele e deturpante procedura la fece star male. “Mai e poi mai”, replicò andandosene.<sup>22</sup>

#### **In che modo i batteri provocano il cancro**

Nel 1965 la D.ssa Edith Mankiewicz, Direttrice dei Laboratori presso il Royal Edward Chest Hospital di Montreal nonché docente di Batteriologia presso la McGill University, esaminando tessuto umano canceroso aveva determinato l'esistenza di germi simili a micobatteri nel cancro. Nella bibliografia di uno dei suoi epocali documenti vi è il riferimento a un suo contatto personale con la D.ssa Eleanor Alexander-Jackson.<sup>23</sup>

Uno dei tumori esaminati dall'esperto occhio di Mankiewicz era quello del polmone. Il cancro del polmone, ovvero carcinoma broncogeno, fu documentato per la prima volta nel diciannovesimo secolo, in un'epoca in cui era praticamente sconosciuto, mentre le patologie micobatteriche del polmone, in primo luogo la tubercolosi, imperversavano al punto da essere definite “pe-

ste bianca” o, in alcuni ambienti, “capitano dei legionari della morte”.

Alla metà del diciassettesimo secolo, un decesso su cinque era causato dalla tubercolosi, mentre alla fine del diciannovesimo si temeva che tale patologia avrebbe addirittura devastato la struttura della civiltà in Europa.

Distinguere la tubercolosi dal carcinoma broncogeno di recente scoperta fu talmente difficile che soltanto dopo aver proceduto a operare alcuni casi dapprima erroneamente diagnosticati come cancro del polmone si riconobbero i vantaggi determinati dalla resezione chirurgica della tubercolosi.<sup>24</sup>

Mankiewicz non solo dimostrò la presenza del germe del cancro nel tessuto maligno ma, significativamente, la modalità secondo cui probabilmente esso si evolveva dalla tubercolosi e dai microrganismi correlati allorché alcuni dei fagi virali che vivevano in essi aggregavano i germi, apportando materiali genetici che alteravano la virulenza dei germi presi come obiettivo e li rendevano resistenti ai farmaci.

Di fatto, sotto l'obiettivo del suo microscopio si presentava una sorta di articolo illustrato sul modo in cui il germe del cancro emergeva da bacilli del tipo TB sino a creare un cambiamento pre-maligno nel tessuto mammario.<sup>25</sup>

Nel 1970 Sakai Inoue, dottore di ricerca di Maebashi, Giappone, e il Dr. Marcus Singer del centro di biologia dello sviluppo della Case Western, con micobatteri di tipo TB avevano completato il più convincente studio singolo sul modo in cui i batteri provocano il cancro.

Sovvenzionato dalla American Cancer Society e dal National Institutes of Health, il loro studio<sup>26</sup> utilizzò animali a sangue freddo come il tritone, la salamandra e la rana. Nondimeno studi analoghi ne hanno dimostrato l'applicabilità a topi<sup>27</sup> ed esseri umani.<sup>28, 29</sup>

Secondo Inoue e Singer:

*Un organismo simile al micobatterio ivi descritto è stato isolato e coltivato da tumori e dal sangue di mammiferi affetti da tumore, uomo incluso, e, secondo quanto documentato, quando inoculato in topi e cavie ha prodotto una malattia granulomatosa cronica, neoplasma [cancro] o qualche forma intermedia.<sup>30</sup>*

Nella primavera del 1953 il Dr. Sakai Inoue aveva osservato una salamandra adulta con una massa dura all'interno dello stomaco; una volta asportata, la massa risultò maligna. Quindi Inoue inoculò tessuto prelevato da tale massa in animali sani e, ancora una volta, si sviluppò un cancro. Nel lavoro successivo, grazie a micrografie elettroniche Inoue e Singer si resero conto che erano implicati batteri, batteri che assumevano colorazione acido-resistente: micobatteri. Inoue inoculò altri tre tipi di micobatteri in animali sani, i quali contrassero tutti il cancro – un fenomeno che non si verificava allorché si impiegavano altri germi quali lo stafilococco o lo streptococco. Sorprendentemente, Inoue e Singer notarono anche

regressioni di alcuni cancri, in particolare se per indurli si utilizzavano soluzioni altamente diluite dei germi. Per di più, dato che i cancri derivanti da “agenti cancerogeni” risultavano strutturalmente identici ai cancri indotti da micobatteri, i ricercatori indicarono l’eventualità che tali “agenti cancerogeni” fossero semplicemente fattori che attivano una preesistente infezione.<sup>31</sup> I fagi all’interno dei micobatteri sono virus notoriamente attivati da agenti cancerogeni quali luce ultravioletta e sostanze chimiche.<sup>32</sup> Cinque anni prima Mankiewicz aveva dimostrato che, una volta attivati, questi fagi potevano provocare cambiamenti pre-maligni nei tessuti dei mammiferi.<sup>33</sup> Lo studio di Inoue e Singer dovrebbe aver convinto una volta per tutte gli oppositori di Livingston della veridicità dei suoi risultati, nonché del fatto che la studiosa non stava confondendo sostanze contaminanti quali stafilococco o streptococco con il germe del cancro...purtroppo non è andata così.

### Continua sul prossimo numero...

#### L'autore:

Lawrence Broxmeyer, MD, è internista e ricercatore medico. Per oltre un decennio ha fatto parte dello staff presso gli ospedali affiliati a New York delle università di SUNY Downstate, Cornell e New York; il suo lavoro ha incluso estesi trattamenti subito prima e nel mezzo dell’epidemia statunitense di AIDS. In collaborazione con colleghi di stanza a San Francisco e presso la University of Nebraska, in veste di principale autore e ideatore, per primo ha portato avanti un’inedita tecnica finalizzata a uccidere i micobatteri dell’AIDS, ottenendo straordinari risultati (vedere *The Journal of Infectious Diseases*, 15 ott. 2002; 186[8]: 1155-60). Di recente ha scritto un capitolo relativo alle sue scoperte sul libro di testo di Sleator e Hill dal titolo *Pathobiotechnology*, pubblicato da Landes Bioscience. Le ricerche del Dr. Broxmeyer spaziano sui più impegnativi problemi medici del nostro tempo, fra cui AIDS, morbo di Alzheimer, influenza aviaria, cancro, morbo di Creutzfeldt-Jacob e della “mucca pazza”, diabete, cardiopatie, morbo di Parkinson, influenza suina, tubercolosi e altri. Broxmeyer è fondatore e direttore del NY Institute of Medical Research di Bayside, New York, USA. Per contatti, via email presso nyinstituteof-medicalresearch@yahoo.com e tramite il sito web: <http://drbroxmeyer.netfirms.com/>.

#### Note:

1. Livingston, Virginia Wuerthele-Caspe, MD, *Cancer: A New Breakthrough*, Nash Publishing, Los Angeles, 1972
2. Ewing J, *Neoplastic Diseases: A Textbook on Tumors*, WB Saunders, Philadelphia, 1919, 2° edizione
3. Rusch HP, “The beginnings of cancer research centers in the United States”, *J Natl Cancer Inst* 1985; 74(2):391-403
4. Hunter D, *The Diseases of Occupations*, Little, Brown & Company, Boston, 1978, 6° edizione
5. Fraenkel E, Much H, “Über die Hodgkinsche Krankheit (Lymphomatosis granulomatosa), insbesondere deren Ätiologie” [“About Hodgkin’s disease (Lymphomatosis granulomatosa), particularly its aetiology”], *Z Hyg* 1910; 67:159-200

6. L’Esperance E, “Studies in Hodgkin’s Disease”, *Ann Surg* 1931; 93:162-8
7. Livingston, *Cancer: A New Breakthrough*, op. cit.
8. ibid.
9. Wuerthele-Caspe V, “Presence of consistently recurring invasive mycobacterial forms in tumor cells”, *N Y Microscop Soc Bull* 1948; 2:5-18
10. Sweany HC, “Mutation forms of the tubercle bacillus”, *JAMA* 1928; 87:1206-11
11. Beinhauer LG, Mellon RR, “Pathogenesis of noncaseating epithelioid tuberculosis of hypoderm and lymph glands”, *Arch Dermatol Syph* 1938; 37:451-60
12. Mellon RR, Fisher LW, “New studies on the filterability of pure cultures of the tubercle group of micro-organisms”, *J Infect Dis* 1932; 51:117-28
13. Wuerthele-Caspe V, Alexander-Jackson E et al., “Cultural properties and pathogenicity of certain microorganisms obtained from various proliferative and neoplastic diseases”, *Am J Med Sci* 1950; 220(6):638-46
14. Livingston, *Cancer: A New Breakthrough*, op. cit.
15. Boesch M, *The Long Search for the Truth about Cancer*, GP Putnam’s Sons, New York, 1960
16. ibid.
17. Glover TJ, “Progress in Cancer Research”, *Canada Lancet and Practitioner* 1926; 67:5
18. Livingston, *Cancer: A New Breakthrough*, op. cit.
19. Goodman LS, Gilman A (eds), *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, Macmillan, New York, 1975, 5° edizione
20. Skirvin JA, Relias V, Koeller J, “Long-term sequelae of cancer chemotherapy”, *Highlights Oncol Practice* 1996; 14(2):26-34
21. Pukkala E, Kyyrönen P et al., “Tamoxifen and toremifene treatment of breast cancer and risk of subsequent endometrial cancer: a population-based case-control study”, *Int J Cancer* 2002; 100(3):337-41
22. Livingston, *Cancer: A New Breakthrough*, op. cit.
23. Mankiewicz E, “Bacteriophages that Lyse Mycobacteria and Corynebacteria, and Show Cytopathogenic Effect on Tissue Cultures of Renal Cells of *Cercopithecus aethiops*: A Preliminary Communication”, *Can Med Assoc J* 2 gennaio 1965; 92(1):31-3
24. Dubos R, *The White Plague: Tuberculosis, Man, and Society*, Rutgers University Press, New Brunswick, NJ, 1987
25. Mankiewicz, op. cit.
26. Inoue S, Singer M, “Experiments on a spontaneously originated visceral tumor in the Newt, *Triturus pyrrhogaster*”, *Ann N Y Acad Sci* 1970; 174:729-64
27. Aaronson JD, “Spontaneous tuberculosis in salt water fish”, *J Infect Dis* 1926; 39:315
28. Wuerthele-Caspe VE, Alexander-Jackson E, Smith LW, “Some aspects of the microbiology of cancer”, *J Am Med Assoc* 1953; 8:7-12
29. Alexander-Jackson EA, “A specific type of microorganism isolated from animal and human cancer: Bacteriology of the organism”, *Growth* 1954; 18:37-51
30. Inoue e Singer, op. cit.
31. Inoue e Singer, ibid.
32. Lwoff A, *Biological order* (Karl Taylor Compton Lecture Series), The MIT Press, Cambridge, MA, 1962
33. Mankiewicz, op. cit.