

Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

VINICIO SERINO / EMILIO SANTORO / LORENZO EMMI

LA STIRPE DI IPPOCRATE E IL MALE ASTUTO

Paolo Aitiani, già dirigente medico U.O.C. Malattie Cardiovascolari presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, docente di Cardiologia presso la Scuola di specializzazione della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena. Socio della SIC (Società Italiana di Cardiologia) e della SIEC (Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare), è autore di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche italiane ed estere.

Carlo Bellieni, nato a Siena e padre di tre figli, è docente di Pediatria all'Università di Siena. Bioeticista e clinico pediatra. Ha pubblicato oltre 400 lavori scientifici tra libri, capitoli di enciclopedie e studi clinici. Si dedica in particolare allo studio del dolore infantile e alle cause infantili del comportamento umano.

Lorenzo Emmi, immunologo clinico, già direttore del Centro di Riferimento regionale Malattie Autoimmuni Sistemiche AOU Careggi, Firenze. Autore di numerose pubblicazioni sia su riviste nazionali che internazionali, e del libro *Malattie del Sistema Immunitario* (2013). Editor della serie *Rare Disease of the Immune System* (Springer).

Emilio Santoro, medico chirurgo specialista in Tisiologia e Malattie dell'Apparato Respiratorio e in Diabetologia e Malattie del Ricambio; già direttore di Struttura Complessa di Medicina Interna presso Ospedali Riuniti di Arezzo Azienda Usl Toscana Sud Est.

Vinicio Serino, antropologo, socio della Società Italiana di Antropologia ed Etnologia. Ha insegnato discipline relative alle scienze umane e sociali nei corsi di Laurea delle professioni sanitarie, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena. Conduce attività di analisi, studio e ricerca intorno al rapporto Uomo, corpo, salute.

Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

VINICIO SERINO / EMILIO SANTORO / LORENZO EMMI

La stirpe di Ippocrate e il male astuto

L'oncologia ieri, oggi, domani

Con un contributo di
PAOLO AITIANI

Prefazione di
CARLO VALERIO BELLINI



Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

© 2024 Edizioni Cantagalli S.r.l. – Siena

Grafica di copertina: Matteo Cenni

Cura redazionale: Raluca L. Bardini

Stampato da Rotomail Italia S.p.A. nel settembre 2024

ISBN: 979-12-5962-462-8

PREFAZIONE

Narrare la storia della medicina è un'opera meritoria in un'epoca in cui la medicina è diventata asfittica culturalmente. Questo è l'intento del primo contributo di questo libro, steso egregiamente da Vinicio Serino. Troppo spesso il medico si sente portato a considerare sé stesso come un "operatore sanitario", cioè un impiegato addetto ad una malattia o alla cura di una parte del corpo; o talora ad un meccanismo in un turbolento ricettacolo di ricette, che sprema e schiaccia il medico stesso tra carte, ricette, protocolli e scadenze.

La storia della medicina e del tumore, qui descritta, riporta in primo piano le immagini dei pionieri, quelli che erano eroi davvero e non eroi sanitari da televisione o da campagne di auto-incensazione, come capita di vedere non solo in epoca COVID. In questo libro, Serino rievoca le persone e le parole della medicina. E quando la medicina è troppo lontana nel tempo e non sappiamo i nomi dei pionieri possiamo risalire alle origini gustando le utilissime fonti etimologiche qui riportate, sugli albori dell'arte medica. L'autore racconta la storia medica della lotta ai tumori, affrontando una duplice sfida. La prima è che nei secoli andati il concetto di tumore era certamente diverso dal nostro, includendo in un unico buglione fatti oncologici, infettivi e malformativi. Una molteplicità di fattori. La seconda è che se le armi contro la malattia erano poche, la genialità delle spiegazioni eziologiche era fortissima e allora chi la descrive deve aiutare il lettore a distinguere la buona dalla cattiva intenzione.

Non si poteva fare una trattazione del carcinoma nelle epoche, perché il concetto di carcinoma è recentissimo, così come

lo conosciamo noi. Quindi qualcuno ci guida per mano lungo la strada tortuosa e alta della medicina, e ogni tanto si ferma, ci aspetta e, come Dante nella *Commedia*, ci dice “guarda! Guarda questo apparire di tumescenza, questo gonfiore sospetto, guarda come lo guardavano loro, come lo accoglievano, lo coglievano e provavano a curarlo!”. L’embricamento tra medicina del tumore e medicina generale è inestricabile; tuttavia il libro mostra come poco alla volta emerga una specifica capacità, clinica e chirurgica, di affrontare il tumore come oggi lo intendiamo, ed anche semeiotica che ci consente di distinguerlo da altre forme anomale che sorgevano nel corpo. In un’epoca di medicina-azienda, dove i medici sono diventati “fornitori di un servizio” e i malati sono “clienti” o “utenza”, provare a guardare il morbo con gli occhi dei pionieri è di sicuro aiuto.

Un problema successivo viene sollevato dal contributo di Emilio Santoro che, facendo un salto di secoli dalla narrazione precedente, racconta magistralmente lo stato dell’arte oncologica nel terzo millennio, sollevando un problema importante: stiamo curando egregiamente quello che stiamo producendo imprudentemente.

L’incidenza di tumori sta aumentando in tutto il mondo per le cattive norme di vita, per inquinamento, tabacco, obesità, e anche per il prolungarsi della vita. Sembra allora che ci si precipiti a rattoppare il danno prodotto, facendo però realmente poco per prevenirlo. Forse siamo entrati in una spirale dove la tecnologia è inarrestabile, dove abbiamo tutti contatto con elementi potenzialmente cancerogeni sin dall’infanzia (vedi l’espansione dell’uso di oggetti emittenti radiazioni elettromagnetiche). Sottolineo qui che le misure preventive di esposizioni cancerogene sono studiate e tarate sui corpi di soggetti adulti, disinteressandosi della maggior fragilità di bambini e malati, che devono accontentarsi delle misure preventive prese per i sani.

Immunoterapia e microbiomica sono infine trattate da Lorenzo Emmi, che illustra il futuro. Un futuro già presente e in apparenza brillante, dove le nuove prospettive sembrano radiose: dall'uso di anticorpi alla biopsia liquida dei tumori. Anche in questo caso ci troviamo gettati in un mondo da un lato rassicurante e dall'altro inquieto. E la parte inquieta è la descrizione di come l'ambiente possa colloquiare col nostro DNA, alterando il modo in cui i nostri geni "parlano", scatenando talvolta brutte reazioni. È il mondo dell'epigenetica, porta aperta dall'inquinamento alla nascita di tumori, talvolta persino ereditari. Questi due ultimi contributi ci aprono allora la porta alla riflessione sulla tecnologia che può essere madre e matrigna, e per questo deve essere controllata e regolata, o supportata laddove è curativa. Ma nel secolo predetto da Gunther Anders e Martin Heidegger come il secolo del pensiero calcolatore, dove la forza della tecnologia sembra prendere vita propria e uscire dal controllo umano, occorrerà uno sforzo in più per ridimensionarla e riportarla a servire la vita dell'uomo e l'armonia del pianeta.

Carlo Bellieni
*Professore Associato di Pediatria
presso l'Università di Siena
Responsabile dell'UOS
"Cura del dolore Pediatrico"*

Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

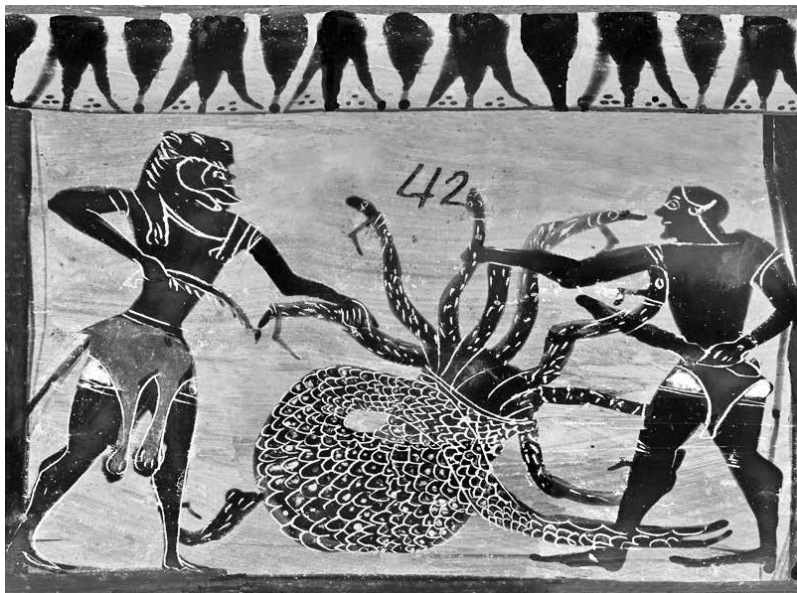
Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

VINICIO SERINO

*Breve storia antropologica dell'oncologia
Dalle origini ad Avicenna*

Serino, Santoro, Emmi - La stirpe di Ippocrate
© 2025 Edizioni Cantagalli S.r.l. - Siena

1. Antiche storie



Oncologia è «il settore della medicina che si occupa dello studio e della cura dei tumori»¹. La parola è composta da due termini greci, *onkos*, ossia volume, massa e *logia*, da *logos*, studio, ricerca, conoscenza. Nel linguaggio comune si parla di questa malattia come cancro, termine che, a sua volta, discende dal latino *cancer*, granchio.

L'immagine del granchio ritorna con la voce carcinoma, tumore maligno, che rimanda, a sua volta, alla parola greca *karinos*, ossia appunto granchio, evocando un antico mito greco:

¹ F. SABATINI – V. COLETTI, voce *Oncologia*, in *Dizionario Italiano*, Firenze 1999.

quello della seconda fatica assegnata ad Eracle chiamato ad uccidere l'Idra (immortale) di Lerna, l'essere in forma di serpente e dalle nove teste che faceva strage di uomini e di animali in Argolide. L'eroe affrontò coraggiosamente il mostro: delle nove teste otto erano mortali e, se recise, ricrescevano immediatamente. Solo una era immortale e solo recidendo questa il mostro poteva essere ucciso. Eracle, accompagnato dal nipote Iolao, cominciò l'impari lotta ma appena tagliava una delle teste dell'Idra immediatamente, ne ricresceva il doppio. Fino a quando Iolao prese a bruciare i tronconi delle teste prima che si riformassero, consentendo così ad Eracle di schiacciare con un enorme sasso la testa immortale.



Hans Sebald Beham, *Ercole uccide l'Idra di Lerna* (1545), incisione

Prima di abbattere l'Idra, Eracle aveva dovuto disfarsi anche del guardiano del luogo, la palude nei pressi delle città di Lerna,

un enorme granchio, *karkinos* in greco, che lo aveva punto al piede. Vi era stato posto dalla dea Era, da sempre gelosa dell'eroe ma lui riuscì ugualmente ad ucciderlo. Era lo fece assumere allora in cielo come costellazione del Cancro, collocato tra i Gemelli e il Leone: il suo tempo è compreso tra il 22 giugno ed il 22 luglio, quando si sviluppa il calore intenso dell'estate.

Il mito di Ercole, dell'Idra e del granchio, o cancro induce a qualche considerazione. Il pizzico del granchio sembra richiamare l'inizio della malattia oncologica, il suo primo, subdolo manifestarsi. Come subdolo è stato quell'animale dalle due chele grazie alle quali poteva difendersi, attaccare ed assumere il cibo. Mentre le quattro paia di arti di cui disponeva gli consentivano veloci spostamenti ed una dura corazza (carapace) lo proteggeva contro i pericoli esterni.

Esattamente come il granchio, il cancro afferra con le sue chele il corpo che non abbandona più avanzando con rapidità grazie alla quantità (abnorme) dei suoi arti.

Nel *Corpus Hippocraticum* (V sec. a.C.) si ricorre al termine *karkinos* per descrivere il tumore: è quello della mammella che «con prolungamenti radiati e vene dilatate simili a chele, appare come un granchio». Anche l'immagine dell'Idra si presta ad una interpretazione in chiave oncologica. L'Idra alla quale rinascono continuamente le teste che vengono tagliate da Eracle richiama il concetto stesso di metastasi. Dal greco *methistemi*, ossia mi spostato, per rappresentare la rapidità di movimento di certi tumori che, seppure estirpati da una parte del corpo, possono rinascere da un'altra parte, dando luogo ad un processo analogo a quello sviluppato dal mostro di Lerna.

Allora, da tale punto di vista, il "lavoro" di Iolao è altrettanto evocativo, questa volta della chirurgia oncologica. "Brucia" i tronconi delle teste tagliate, ossia, li cauterizza, producendo la morte del tessuto con cui vengono in contatto per l'azione ne-

crotizzante del calore. La parola greca *kauter* significa proprio ferro rovente.

E poi un'altra suggestione simbolica: l'Idra ha forma serpenti-forme e, nel mondo del mito, al serpente, che cambia periodicamente la pelle, è attribuito il dono della conoscenza del segreto della immortalità, quindi della rigenerazione. In più, vive sotto-terra, a contatto col mondo degli inferi². Spontanea l'evocazione della immortalità del cancro, subdolo, nascosto, invisibile come, appunto, la dimensione oscura dell'Ade "pagano".



Cornelis Cort, *Erocle sconfigge l'Idra di Lerna* (1563),
British Museum, Londra

² G. CAIRO, voce *Serpe*, in *Dizionario ragionato dei simboli*, Bologna 1967.

2. Le prime tracce



Lasciando la mitologia per la ricerca antropologica, forse il più antico caso di tumore che ha colpito un nostro antenato appartenente al genere Homo è – almeno al momento – quello scoperto nel 2016 in Sud Africa. «Using 3-D imaging, the researchers have diagnosed an aggressive type of cancer called osteosarcoma in a foot bone belonging to a human relative who died in Swartkrans Cave between 1.6 and 1.8 million years ago»³, ossia «Grazie all'utilizzo di imaging 3-D, i ricercatori hanno diagnosticato un tipo aggressivo di cancro chiamato osteosarcoma in un osso del

³ M. STRAUSS, *Earliest human cancer found in 1,7 million-year-old bone*, in «National Geographic», 28 July 2016.

piede appartenente a un nostro antenato morto nella grotta di Swartkrans tra 1,6 e 1,8 milioni di anni fa».

Peraltro, le testimonianze di neoplasie in età paleolitica – il tempo del *Sapiens sapiens* – sono molto rare, sia per la mancanza di reperti sia, soprattutto, per la mortalità precoce, cosa che confermerebbe l'ipotesi di una maggiore incidenza della patologia in età adulta.

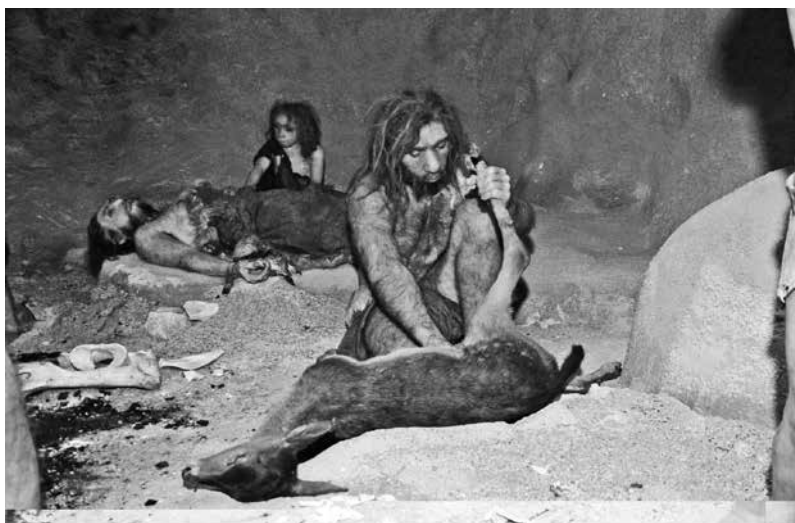
Recentemente, nel sito di Krapina, in Croazia, è stata rinvenuta una costola dell'Uomo di Neanderthal – il nostro parente più prossimo, ibridatosi sicuramente, col *Sapiens sapiens* prima della estinzione⁴ – che evidenzia una displasia fibrosa. Si trattava di un tumore benigno alle ossa risalente ad oltre 120.000 anni fa. L'uomo di Neanderthal aveva un corpo molto robusto, indice di una notevole forza muscolare; una grande, correlativa capacità di fatica; una attitudine a sopportare temperature rigide. La sua struttura fisica era simile a quella degli Inuit.

Il rinvenimento sembrerebbe indicare che, a dispetto della diversità dell'ambiente abitato, la tipologia dei tumori sia la stessa della nostra specie, anche se la loro incidenza parrebbe più rara. Forse l'insorgenza di questo tumore si deve, ad avviso di David Frayer, antropologo della University of Kansas, alla inalazione del fumo prodotto dalle legna che venivano fatta ardere all'interno del "riparo"⁵. È stato anche ipotizzato che gli strati di ossa umane rinvenuti nel c.d. riparo Krapina – in particolare quelli tra il secondo ed il quarto livello – potrebbero riferirsi ad una pratica antropofaga. «I resti corrispondono a più di venti individui,

⁴ H.A. BURBANO *et alii*, *Targeted investigation of the Neandertal genome by array-based sequence capture*, in «Science», 328 (5979), 7 May 2010, pp. 723-725, doi: 10.1126/science.1188046.

⁵ J. MONGE *et alii*, *Fibrous Dysplasia in a 120,000+ Year Old Neandertal from Krapina, Croatia*, in «Plos One», 8 (6), 5 June 2013, doi: 10.1371/journal.pone.0064539.

cinque o sei dei quali bambini, e si ricollegano ai Neandertaliani europei»⁶. Allo stato attuale, sempre con riferimento a Krapina, si ipotizzano “interventi di manipolazione delle ossa” ed “anche le fratture riscontrate sui resti umani della grotta dell’Hortus (Herault) sono ritenute analoghe a quelle effettuate sulle ossa animali per estrarne il midollo”. Ciononostante «rimane aperto il problema sulla valenza rituale o utilitaristica di tali manipolazioni»⁷.



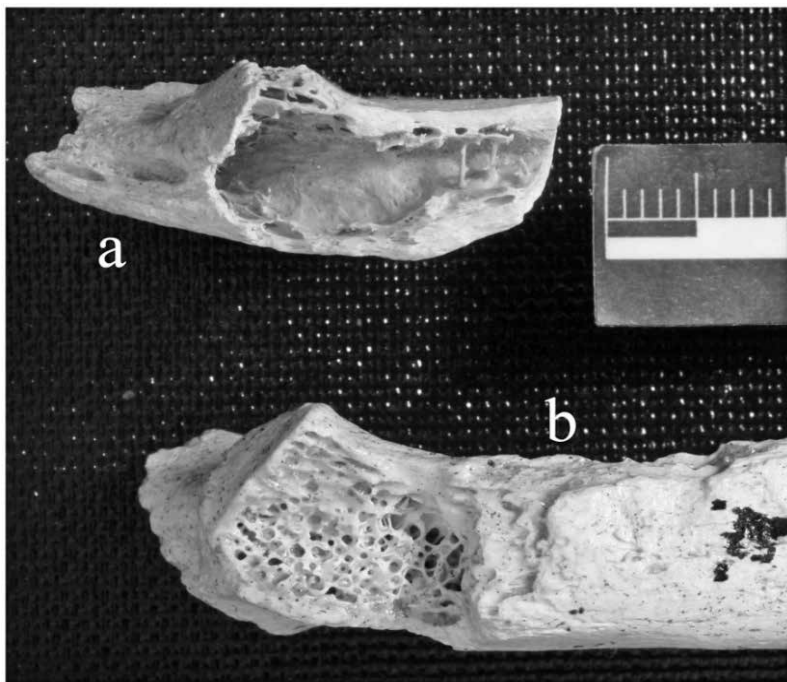
Riparo di Krapina (ricostruzione),
Neanderthal Museum, Krapina (Croazia)

«La grande lesione si trova sopra la sfaccettatura tubercolare e si estende lateralmente. Le trabecole sono state distrutte e

⁶ A. LEROI-GOURHAN, voce *Krapina*, in *Dizionario di preistoria*, Torino 1992.

⁷ D. COCCHI GENICK, *Preistoria*, Verona 2009, p. 90.

la corteccia appare espansiva. Il sottile osso corticale che forma la superficie superiore della caverna era rotto post-mortem. (B) Krapina 120,6 mostra il normale modello di trabecole ossee nello spazio midollare. Le irregolarità superficiali sono post-mortem».



L'ampia lesione riscontrata sui resti del Neanderthal di Krapina
(da Monge *et alii*, 2013)

«Given the incomplete nature of this rib and the lack of associated skeletal elements, we resist commenting on the health effects the tumor had on the individual. Yet, the occurrence of this neoplasm shows that at least one Neandertal suffered a com-

mon bone tumor found in modern humans»⁸. Ossia: «Data la natura incompleta di questa costola e la mancanza di elementi scheletrici associati, non si possono commentare gli effetti che questo tumore ha avuto sulla salute dell'individuo. Tuttavia, la presenza di questa neoplasia dimostra che l'uomo Neandertal abbia sofferto di un tumore osseo, un tumore comune nell'uomo moderno».

⁸ *Ivi.*

INDICE

Prefazione di Carlo Valerio Bellieni	5
---	---

VINICIO SERINO

BREVE STORIA ANTROPOLOGICA DELL'ONCOLOGIA DALLE ORIGINI AD AVICENNA

1. Antiche storie	11
2. Le prime tracce	15
3. Medicina egizia	20
4. In Grecia	31
5. Dove operano medici peritissimi	35
6. <i>Remedia</i> romani	55
7. Galeno il Grande	72
8. Specialisti delle malattie delle donne (medici e non solo)	87
9. Agostino d'Ipbona e le due città	104
10. Paolo di Egina e il <i>De re medica</i> . L'ultimo sussulto della tradizione medica greco-romana	115
11. Monaci, cura delle anime, cura dei corpi	126
12. Il Canone	144
Bibliografia	160

EMILIO SANTORO

ONCOLOGIA DEL XXI SECOLO

1. Nuovi paradigmi della scienza e tecnica (o arte) del comunicare	169
	253

2. Epidemiologia	173
Appendice. Tumori del cuore di Paolo Aitiani	181
3. Che cosa è il cancro?	187
4. Fattori di rischio	190
5. Prevenzione	194
6. Un nemico molto insidioso da affrontare con terapie mirate	198
7. Radioterapia	200
8. Terapia sistemica	202
9. Statistiche di sopravvivenza	206
Bibliografia	210
Glossario	212

LORENZO EMMI

FRONTIERE DELL'IMMUNOBIOLOGIA E CANCRO

1. Immunità e tumori	219
1. Breve storia del rapporto tra immunità e tumore	219
2. Il ruolo dell'infiammazione	221
3. La scoperta di Allison	224
4. La rivoluzione dell'immunoterapia	225
Conclusioni	228
Bibliografia	231
Glossario	232
2. Microbiota, epigenetica e cancro	236
1. Due moderne rivoluzioni copernicane	236
2. Dieta e sistema immunitario	239
3. Microbioma e cancro	242
4. Microbiota e immunoterapia	243
5. Epigenetica e cancro	245
Bibliografia	249
Glossario	250