

Le  
infezioni  
nella  
storia  
della  
medicina

The  
infections  
in the  
history of  
medicine

# L'intuizione di Girolamo Fracastoro sul contagio della tisi ed i suoi oppositori. Storia di un'idea

## Historical insights into tuberculosis

Sergio Sabbatani

Unità Operativa di Malattie Infettive, Policlinico S. Orsola-Malpighi di Bologna  
(Direttore Prof. F. Chiodo)

### INTRODUZIONE

Nel corso dei secoli i trattamenti della tubercolosi sono stati vari e di sovente fantasiosi, riflettendo spesso l'idea corrente, sulla patogenesi della malattia, che si andava affermando nel corrispettivo momento storico.

Ci sembra interessante introdurre l'argomento ricordando che prerogativa di Re Clodoveo, dopo la sua conversione al Cristianesimo nel 496 d.C., era la facoltà di guarire le scrofole col tocco della mano destra, quale segno tangibile dell'avvenuta consacrazione. Questo costume si protrasse in Francia fino al regno di Carlo X. Ai tempi di San Luigi IX, i re di Francia si preparavano alla cerimonia mediante una serie di pratiche religiose, poi "toccavano" migliaia di malati, risarcendo loro le spese relative al vitto ed al viaggio di ritorno. Nel periodo in cui i re d'Inghilterra detengono anche la corona di Francia adottarono questa costumanza, estendendo la prerogativa alle regine, praticando anche oltre Manica questi riti. In Inghilterra, durante il regno di Elisabetta Tudor, il *morbus regius*, nome con cui veniva indicata la scrofolo nei trattati di medicina, veniva chiamato *mal della regina*. Ancora nel 1609, in un volume a titolo *De mirabili stumas sanandi vi*, Andrea De Laurens accetta e conferma questo potere concesso al re per grazia divina<sup>1</sup> [1].

Uscendo dall'ambito delle credenze popolari e accostandosi a quella che è stata la vastissima produzione scientifica che nel tempo si è sviluppata sulla tubercolosi, assumono un ruolo

molto importante le osservazioni di Bernardino Ramazzini<sup>2</sup>. L'Autore riporta che la tisi è frequente nei lavoratori e tagliatori di pietre, sia per i vapori corrosivi, che si producevano durante la lavorazione, sia per l'inspirazione



Figura 1 - Girolamo Fracastoro.

<sup>1</sup> Andrea De Laurens dichiarò poi, nella stessa opera, la scrofolo quale malattia contagiosa ed ereditaria (1, 2).

<sup>2</sup> Bernardino Ramazzini (1633-1714) ha il merito di aver affrontato per primo, in modo sistematico, nel *De morbis artificum diatriba* il rischio patogeno specifico, delle più comuni attività lavorative del tempo, suddividendole in tre grandi settori: quelle proprie dei lavoratori metallurgici, degli statari (sedentari e di forza), dei sordidi.

di pulviscolo (2). In precedenza Girolamo Fracastoro<sup>3</sup> (Figura 1), aveva postulato, con una intuizione geniale, l'esistenza di corpi viventi e invisibili, *seminaria contagiorum*, caratterizzati da specificità per le singole affezioni, che avevano anche la peculiarità di presentare "simpatia" per quegli individui in cui trovavano un terreno costituzionale idoneo all'attecchimento. Inoltre, secondo Fracastoro, il contagio si sarebbe verificato per via diretta o per mezzo di un agente intermediario, che poteva trasmettere la malattia subito o dopo qualche tempo. La trasmissione si poteva realizzare a distanza attraverso l'aria e l'acqua; le cause del contagio non andavano ascritte ad elementi occulti. Questi semi contagiosi invisibili avevano un'affinità elettiva per il polmone e secondo Fracastoro solamente lì si localizzavano [3].

G.P. Montano<sup>4</sup> circa dieci anni dopo scriveva, nelle *Consultationes* (1557), che bisognava evitare di sputare sulle mura o sul letto, a suo parere bastava mettere il piede nudo sullo sputo di un tisico per contrarre la malattia. Un altro Autore, L. Settala nel suo *Commentario di Aristotele*, riportava un caso d'infezione interconjugale, mentre il Valleriolo (... 1580) attribuiva all'infezione le morti per tisi osservate (in sequenza) in membri della medesima famiglia. Gli aspetti medico-legali furono valutati da P. Zacchia<sup>5</sup> nelle *Quaestiones Medico-legales* (1601): l'Autore asseriva che la convivenza matrimoniale con un tisico era pericolosa [2]. Le intuizioni precorritrici di Fracastoro, che non aveva potuto neanche contare sul contributo del microscopio di Galilei<sup>6</sup>, erano troppo avanzate per poter essere universalmente accettate dai contemporanei e dalla Scolastica Medica. Ci vollero ancora alcuni secoli perché potessero essere rivisitate, ottenendo anche quegli sviluppi pratici che, nel XIX secolo, condussero alla *rivoluzione batteriologica*.

Nonostante questa sostanziale mancata adesione del mondo scientifico, a parte i pochi Autori citati, a causa dell'ondata epidemica della tisi, si radicò però, ulteriormente, l'atteggiamento popolare che anche nel passato aveva visto con sospetto il malato di tisi. Questo atteggiamento prudente del popolo, fondandosi sulle evidenze, non si lasciava facilmente circuire dalle elucubrazioni teoriche ed ideologiche. Per tale motivo si cominciarono a varare, nel corso dei secoli XVII e XVIII, provvedimenti di sanità pubblica indirizzati alla prevenzione del contagio [2].

## PROVEDIMENTI DI PREVENZIONE DEL CONTAGIO

La prima disposizione medico-legale indirizzata alla profilassi della tisi polmonare risale al 1621, quando il Magistrato di Sanità di Padova vietò agli ebrei di comprare mobili, biancheria, letti, ecc. provenienti da persone decedute per tisi, senza licenza dell'Ufficio di Sanità, sotto pena di un'ammenda di 50 ducati [4].

In Francia, dopo l'ammissione del De Laurens (1609) relativa alla contagiosità della scrofola, sorse a Reims l'Ospedale di San Marcul (1645), creato allo scopo di accogliere solo i malati di scrofola. In realtà in Francia, dopo questa prima iniziativa di carattere sanitario preventivo, non si diede seguito a provvedimenti di tipo specifico indirizzati alla prevenzione del contagio<sup>7</sup>.

Nel 1699 in Italia, a Lucca, si ravvisò la necessità, al fine di prevenire danni derivati "dalle robe, che restano dopo la morte di persone infette di etisia e altri (morbi) simili", di convocare il Collegio dei medici. Lo stesso anno, dopo che i medici avevano redatto l'elenco delle persone tisiche, nonché le sospette, i Conservatori di Sanità ordinarono le misure di espurgo, autorizzando i medici ad eseguire autopsie per studiare la causa della malattia. Sempre a Lucca, nel 1733, si adottò l'obbligo di denuncia da parte dei medici, chiedendo la collaborazione dei famigliari, oltre che la disinfezione, in caso di morte o di mutamento di alloggio del tisico, associando il divieto di commercio degli effetti di uso personale dei malati<sup>8</sup>. Questi, in base alle disposizioni, avrebbero dovuto essere isolati in un reparto speciale.

A Firenze si aprì un vivace dibattito relativo alla necessità di una profilassi pubblica, subordinata alla questione se la malattia fosse o non contagiosa. Il collegio medico universitario discusse molto, ma sul problema del "contagio"

<sup>3</sup> Girolamo Fracastoro (ca 1483-1553) nel suo libro *De contagione et contagiosis morbis et curatione, libri tres*, edito a Venezia nel 1546, e in particolare nel capitolo *De phthisi contagiosa*, rileva che un sano può contagiarsi sia per la convivenza con un tisico, sia per via indiretta tramite i suoi indumenti.

<sup>4</sup> Giovan Battista Montano (1468-1550).

<sup>5</sup> Paolo Zacchia (1584-1659). Medico legale.

<sup>6</sup> Galileo Galilei (1564-1642). Nel 1609 costruì un "perspicillum", munito di un'oculare biconcavo e di un obiettivo convesso. In seguito altri Autori: Fontane, Drebbel, Faber, Pacini, contribuirono a migliorare il microscopio.

<sup>7</sup> La Scuola di Parigi fu sempre prevalentemente anticontagionista, in contrapposizione alla scuola di Montpellier che, pur minoritaria, aveva aderito alla tesi contagionista (2).

<sup>8</sup> La denuncia dei tisici e la disinfezione degli effetti d'uso furono anche ordinate a Valencia nel 1737 e con un editto, il 6 ottobre 1751, le misure vennero estese a tutta la Spagna (2).

non fu conclusivo. Il Magistrato di Sanità, cui spettava di assumere la decisione operativa, si orientò verso l'adozione di provvedimenti ristrettivi quali la denuncia dei tisici, il divieto di asportazione degli oggetti di uso non disinfettati, l'obbligo di sputare nelle sputacchiere di vetro o di terraglia, la disinfezione dell'abitazione dopo la morte del tisico, oltre che dei mobili, delle vesti, delle biancherie, dei materassi e dei guanciali [2].

Nel 1772 Venezia istituiva l'obbligo di denuncia di tubercolosi, limitatamente però ai casi con esito infausto, impedendo la vendita degli effetti personali, se non fossero stati "espurgati". Lo stesso anno fu pubblicato il *Regolamento sul metodo da tenersi per purgare le robe, che sono state ad uso dei tisici*. Si noti che i poveri erano esenti dalle spese di espurgo. Queste leggi furono osservate fino al 1797 quando il Comitato di Sanità, nominato dai francesi, soppresse tali disposizioni di sanità pubblica. Negli stessi anni (1773-1774) a Bologna, Ferrara e Roma si adottavano i provvedimenti presi a Venezia.

A Napoli, Domenico Cirillo<sup>9</sup> (Figura 2), già nel 1776, cominciò a raggruppare i tisiici in una sala separata dell'ospedale, mentre in precedenza, nel 1772, una commissione di sette medici della Facoltà di Medicina aveva presentato una relazione al Governo in cui si chiedeva che il Tribunale della Sanità ordinasse la denuncia di tutti i tisiici senza eccezione di classe sociale. Grazie alle richieste motivate di Cirillo e Domenico Cotugno<sup>10</sup> si giunse all'emanazione delle *Istruzioni al pubblico sul contagio della tischezza* (dicembre 1782). L'anno seguente a Napoli i po-



Figura 2 - Domenico Cirillo

veri venivano trasportati in ospedale mediante lettighe speciali e fu destinata una prima sala per tisiici nell'Ospedale degli Incurabili. L'anno seguente se ne istituì una seconda, progettando di creare un ospedale destinato solamente a questi malati. In Sicilia, a Siracusa, nel crepuscolo del XVIII secolo, fu progettato di istituire un Monte, dotato di un fondo di 100.000 ducati destinati al soccorso dei poveri colpiti da tisi e sussidi destinati ai proprietari delle case dei malati per gli opportuni interventi sanitari. Era la prima iniziativa di assistenza sociale<sup>11</sup> [2].

In Europa tutte queste iniziative di politica sanitaria, applicate nel nostro paese, non erano ancora praticabili. Si riportava il concetto di contagio, si propinavano consigli su come difendersi, tuttavia non si andava oltre l'accademia e la trattatistica erudita.

In Italia, contro ed in alternativa a questa moderna visione (contagionistica), si andò a sviluppare una corrente di pensiero anti-contagionista che valorizzava le tesi favorevoli alla predisposizione ereditaria o acquisita. Questa opposizione culturale, antagonista<sup>12</sup> alle posizioni contagioniste, fu ben strumentalizzata dalle autorità locali e dagli enti ospedalieri; se avessero accettato la visione contagionistica, queste istituzioni avrebbero dovuto applicare le norme di profilassi. Neanche i cittadini gradivano queste misure in quanto avrebbero dovuto subire le restrizioni ed i provvedimenti contumaciali. La tisi è una malattia a decorso cronico, all'epoca molto diffusa in Europa, ove si osservano periodi con apparenti guarigioni e che, generalmente, solo allo stadio terminale mostrava tutta la sua gravità. Questa complessità della malattia non poteva essere contrastata solo mediante misure di polizia sanitaria. Questi provvedimenti se fossero stati applicati, in termini realmente rigorosi, sarebbero stati particolarmente costosi per le amministrazioni, ed odiati da chi, in quanto malato, li avesse subiti. Denunce, isolamenti, disinfezioni, distruzioni di materiale di uso personale se non vengono associati a misure di assistenza sociale, altrettanto puntuali, portano i malati a nascondersi ed i parenti a temere il giudizio sociale. Sulla base di queste considerazioni si può comprendere come le mi-

<sup>9</sup> Domenico Cirillo (1739-1799). Fu oltre che insigne medico fra gli ispiratori della Repubblica Partenopea; fu condannato a morte, a causa del suo ruolo, e decapitato nel 1799.

<sup>10</sup> Domenico Cotugno (1736-1822).

<sup>11</sup> Fonte: Archivio di Stato di Siracusa (2).

<sup>12</sup> Théophile H. Laënnec (1781-1826) in Francia guidava una forte opposizione anti-contagionista.

sure adottate finirono per essere revocate nel 1783 a Firenze, modificate, in senso moderato, a Napoli nel 1784, ed abolite, nel 1797, dai Francesi a Venezia. Sopravvissero invece le disposizioni di sanità pubblica a Roma e Milano.

Il motivo per cui queste misure erano fallite nella pratica risale al presupposto che tali disposizioni erano state assimilate a quelle adottate per le malattie contagiose acute. Occorreva invece un'organizzazione, comprensiva di assistenza sociale e di normative, atta a prevenire il contagio per una malattia che presentava la peculiarità di essere cronica.

Le geniali intuizioni di Fracastoro dovevano ancora attendere perché, nel maturare della *Rivoluzione Batteriologica*, innescata nel XIX secolo, prima con gli studi di A. Bassi<sup>13</sup> e di E. Acerbi<sup>14</sup>, quindi definitivamente, con Pasteur<sup>15</sup> e Koch<sup>16</sup>, si giungesse ad accettare l'idea sulla natura contagiosa della tubercolosi.

## ■ INDIRIZZI TERAPEUTICI

Il dibattito fra contagionisti ed anticontagionisti sulla trasmissione dell'infezione tubercolare fu acceso e finì per condizionarne anche gli indirizzi terapeutici.

L'approccio dietetico-igienico, sviluppatosi nel solco della tradizione medica ippocratica rimase, tra XVI e XVIII secolo, il punto di riferimento a cui tutti si rifacevano. Si continuava a ritenere elemento qualificante della cura il contrasto dell'evoluzione della tisi polmonare dagli stadi iniziali a quelli avanzati. Galeno<sup>17</sup> rimase a lungo il punto di riferimento culturale per le cure, indirizzate ad impedire che la febbre etica evolvesse in tisi e nel contrastare ulteriori peggioramenti. Baglivi<sup>18</sup> attribuiva al salasso un ruolo particolarmente importante riprendendo la tradizione ippocratica, sia per la cura delle infiammazioni, sia per prevenire l'emottisi. L'utilità del salasso veniva negata per il rischio di pericolosità in caso di tubercolosi certa. Alcuni me-



Figura 3 - Pianta di issopo.

<sup>13</sup> Agostino Bassi (1773-1856). Fece esperimenti fondamentali fra il 1807 ed il 1833 sul "mal calcino" del baco da seta.

<sup>14</sup> Enrico Acerbi (1785-1827). Nel 1822 enuncia il postulato per il quale il nascere, crescere e diffondersi delle epidemie è sempre in rapporto con la presenza nell'organismo di particolari germi patogeni.

<sup>15</sup> Louis Pasteur (1822-1895) fra i suoi importanti studi sono fondamentali, per lo sviluppo della *Rivoluzione Batteriologica*, quelli collegati alle modificazioni biochimiche (fermentazione butirrica) dovute ai microorganismi responsabili di malattie infettive.

<sup>16</sup> Robert Koch (1843-1910). Premio Nobel 1905. Nel 1878 fissò i criteri fondamentali su cui è basato il "principio di causalità e specificità dei germi patogeni". Nel 1882 scoprì l'agente eziologico della tubercolosi.

<sup>17</sup> Galeno da Pergamo (129-201 d.C.). Il complesso dei suoi scritti costituisce l'enciclopedia del sapere medico fino al II secolo d.C. in cui scoperte nuove, frutto dell'esperimento e dell'osservazione, sono mescolate in mirabile sintesi, a tutto quanto fino ad allora si era detto e scritto sull'argomento. Particolare importanza assunse in epoca medievale il concetto che tutte le parti dell'organismo umano non sarebbero potute essere ulteriormente perfezionate in quanto strutturate in modo tale da corrispondere alla loro funzione nel migliore dei modi. Galeno fu acquisito al Cristianesimo ed il suo pensiero fu assorbito in quello dei Padri della Chiesa (9).

<sup>18</sup> Giorgio Baglivi (1668-1707), clinico, in un periodo di grandi divagazioni teoriche pose il malato al centro dell'opera del medico.



dici prescrivevano il salasso, a scopo preventivo, nei figli di tisici ed a scopo curativo in caso di emottisi. Si incideva una larga sezione della vena, ogni tre giorni, nel complesso fino a quattro volte e fino alla scomparsa della *crosta flogistica* dal sangue fuoriuscito. Alcuni praticavano il salasso per la cura della tosse e dell'emottisi, altri lo utilizzavano in caso di tisi scrofolosa a lento decorso (2).

Nei secoli XVI e XVII il clima marino del Golfo di Napoli, in particolare a Stabia, era in particolare auge per la cura della tisi. Ma non solo, anche la residenza in luoghi collinari boscosi, ricchi di piante resinose veniva particolarmente apprezzata specialmente dai medici inglesi. Nel 1756 uscì a Londra il volume *The use of sea voyages in Medicine and particularly in a consumption*, ed ebbe un grande successo di pubblico. In Italia, in particolare in Toscana, se ne ebbe un immediato riflesso. In questo Stato Italiano veniva infatti già raccomandato il soggiorno marittimo in caso di tisi (5). In precedenza, nel 1750, era uscito il saggio *Dei bagni di Pisa* di Antonio Cocchi, che indirizzò a lungo i medici toscani creando i presupposti per la nascita e lo sviluppo di quella che sarà la prima iniziativa di assistenza sociale a favore dei tisici, ispirata da Giuseppe Barellai<sup>19,20</sup> [6].

La scarsa incidenza della tisi fra i montanari e le raccomandazioni dei vecchi testi ippocratici portarono a valorizzare i soggiorni montani soltanto a partire dal XIX secolo. Prima, come aveva consigliato Baglivi, si insisteva solo sull'importanza della vita libera nei campi, addirittura si prescriveva al malato di seguire l'aratro mentre tracciava il solco, in modo da respirare l'odore della terra mossa recentemente; era apprezzata anche la terra bagnata da una pioggia recente. Verso la fine del XVIII secolo si giunse all'eccesso di far vivere i tisici nelle stalle, in quanto si riteneva che l'aria umida e carica di effluvi animali avrebbe loro giovato [7].

Il concetto guida di questi indirizzi terapeutici era: *contraria contrariis curantur*: ovvero preferire il clima opposto a quello del paese nel quale era stata contratta la malattia.

Un altro elemento fu introdotto nell'ambito delle raccomandazioni igienico-terapeutiche prescritte ai tisici, ovvero il consiglio di praticare passeggiate a cavallo, al trotto moderato, in modo da sottoporre il torace a piccoli scuotimenti. L'esercizio fisico per questi malati fu abbastanza innovativo ed ebbe un notevole successo in quanto in precedenza veniva altrimenti prescritto un riposo pressoché assoluto (Ga-



Figura 4 - Rosa gallica.

leno). Questo nuovo approccio terapeutico era conforme all'indirizzo filosofico del Secolo dei Lumi. Le idee di Rousseau<sup>21</sup> venivano, in alcuni casi, generalizzate anche in termini schematici. Famoso fu il medico di Voltaire, Tronchin, che riscosse grande successo sia con la pratica della vaccinazione antivaiolosa (variolizzazione), sia consigliando il moto a piedi, come trattamento preventivo della tisi [2].

<sup>19</sup> Giuseppe Barellai (1813-1884).

<sup>20</sup> La Città di Lucca e gli ospedali cittadini avevano preso dal 1821 la consuetudine di inviare ogni anno sulla spiaggia, nei mesi estivi, un certo numero di fanciulli dell'Ospizio dei Trovatelli. Nel 1842 comperarono ed adottarono un edificio a Viareggio con 100 posti ove continuarono ad inviare i trovatelli e dal 1861 i fanciulli più gracili. Anche Pisa dal 1839 aveva iniziato un'analogha iniziativa. Da questa attività iniziali si sviluppò in seguito l'opera del Barellai che portò alla creazione di comitati volontari nelle città toscane, dell'Emilia, della Valle Padana, delle Venezia. L'attività di Barellai si protrasse fin quasi alla morte nel 1884. Furono costruiti 20 ospizi marini, contando, organizzativamente ed economicamente, solo sulla collaborazione volontaria.

<sup>21</sup> Jean Jacques Rousseau (1712-1778). La teoria politica di Rousseau è esposta nel saggio *Il Contratto Sociale* (1762).

Per l'alimentazione si continuò a seguire la raccomandazione di Ippocrate, in quanto doveva essere latteo-vegetariana. Curioso era l'uso di allattare il tisico alla mammella di una giovane donna spingendosi a far "giacere", nel medesimo letto, il tisico ed una persona sana, favo-



**Figura 5** - Ramo di larice da cui si estrae la terebentina chiamata anche trementina di Venezia.

rendo così quello che veniva definito il fenomeno della *attrazione*, ritenuto "terapeutico". Si credeva che dal corpo vigoroso della persona sana venisse sprigionato un *quid*, e questa "energia" sarebbe stata assorbita dall'infermo. Già Linnè<sup>22</sup> aveva descritto questo *fenomeno* avendolo rilevato accostando, fisicamente, giovani con tisici di età avanzata. Ritornando alle prescrizioni alimentari, in Inghilterra si consigliava dieta carnea, succo di carne cruda ed alcoolici. In Italia si preferiva somministrare una tisana d'orzo, si abbondava in zucchero, miele, marmellata di rose, seguendo le prescrizioni dell'antica medicina araba. Si praticavano anche vapori d'infuso di canna da zucchero. Fracastoro aveva consigliato fumigazioni di orpimento<sup>23</sup> e tale indicazione in seguito era stata estesa: a Londra si distinguevano due forme di inalazioni secondo le due classiche diatesi dello *strictum* e del *laxum*. Nel primo caso si chiamava *habitus* e si dovevano inspirare i vapori di decotti di erbe aromatiche come l'issopo (Figura 3), il rosmarino, la betonica<sup>23</sup>, i semi di anici, le foglie di rosa (Figura 4). Il secondo tipo di trattamento, detto *suffitus*, si otteneva mediante i vapori di sostanze balsamiche, come lo stirace, l'incenso, la terebentina<sup>24</sup> (Figura 5), l'ambra e l'orpimento<sup>25</sup>. Fu costruito anche un apparecchio che favoriva la penetrazione delle fumigazioni nel più profondo dell'albero respiratorio. Meritano menzione anche l'*acqua antipolmonica*, nonché le cure opoterapiche a base di polmone di volpe, di agnello, di vitello, di cervo e l'alimentazione con testicoli.

L'utilizzo dell'olio di fegato di merluzzo, che già trovava largo impiego tra il popolo, fu incentivato da Percival<sup>26</sup> sia per la cura della tisi che della scrofola, del rachitismo e nelle artriti croniche (8).

Il trattamento medico seguiva un metodo generale, studiato da Baglivi, che prevedeva nel periodo iniziale infiammatorio quello che poteva essere definito un approccio antiflogistico costituito da: vescicanti, salassi, diaforetici, vomitivi, purganti, emollienti per la tosse. Nel secondo periodo, definito di *pletora sanguigna* con minaccia di emottisi, si utilizzavano l'oppio ed i

<sup>22</sup> Karal von Linnè (1707-1778), fondatore della botanica sistemica.

<sup>23</sup> Betonica: *Stachys officinalis* pianta erbacea perenne.

<sup>24</sup> Terebentina o trementina di Venezia: è una resina caratteristica che si estrae per mezzo d'incisioni sulla corteccia del Larice (*Larix decidua*).

<sup>25</sup> Orpimento: Solfuro di arsenico in cristalli giallo oro.

<sup>26</sup> Thomas Percival (1740-1804) della Scuola Medica di Edimburgo. Su incarico del Royal College di Londra stilò uno schema di condotta idoneo a disciplinare, in modo univoco, le relazioni dei medici non solo con pazienti e colleghi nell'ospedale e nella pratica privata, ma anche con farmacisti e con l'ordinamento giuridico.



Figura 6 - Francesco de La Boe, detto Syilvius.

balsamici, mentre nel terzo stadio di ulcerazione (cavitazione) venivano utilizzati i balsamici, gli espettoranti e l'acqua di calce [2].

In Inghilterra si utilizzava lo jodio per la cura della scrofolo ed il guaiaco, associato ai bagni ed all'esercizio moderato. Fu utilizzato anche il mercurio in quanto riassorbiva le scrofole esterne e quelle polmonari, pur sussistendo il fondato dubbio che, essendo la diagnosi di tubercolosi confusa di frequente con quella della lue, non si differenziassero bene le due malattie, ritenendo alcuni casi di sifilide essere tubercolosi cutanea o scrofolo e viceversa<sup>27</sup>.

Quasi tutte le sostanze provenienti dal nuovo mondo (china, tabacco, caffè, tè), furono pro-

vate con alterne fortune iniziali, ma sostanzialmente furono presto abbandonate. Anche l'utilizzo della digitale fu tentato in Inghilterra tra il XVIII e il XIX secolo, ma il risultato, dopo qualche speranza iniziale, fu sostanzialmente negativo anche quando fu associata alla segale cornuta. Numerose altre sostanze<sup>28</sup> furono tentate, ma sempre con risultati non positivi.

È interessante il caso riportato da Baglivi di un soldato tisico, ferito al torace e guarito dalla tubercolosi dopo questo evento. Già Plinio il vecchio<sup>29</sup> aveva descritto casi simili e tale Gilchrist, nel 1757, proponeva il pneumotorace curativo, praticando un'apertura sulla parete del petto, dal lato malato<sup>30</sup>.

Interessante è la proposta che Baglivi fece nel 1698. Egli pensava di potere utilizzare lo spazio intercostale per introdurre "rimedi" nel polmone malato; diversi chirurghi dal 1789 e nell'ottocento praticarono questa tecnica per drenare caverne tubercolare e per introdurre farmaci.

## CONCLUSIONI

Nel 1546 Girolamo Fracastoro aveva postulato la contagiosità della tisi proponendone, efficacemente, la prevenzione, soltanto grazie all'utilizzo della sua grande razionalità e del suo intuito, prescindendo dal microscopio che non era stato ancora inventato. Nella sua lungimiranza aveva valorizzato quelle che oggi definiamo evidenze epidemiologiche e cliniche. Le menti dei contemporanei erano ancora imbrigliate negli schemi rigidi della visione galenica della medicina e non riuscivano a distaccarsene. Nel mondo scientifico prevalsero le dottrine che vedevano la causa principe della tisi nella debole costituzione fisica per effetto di eredità. Pur rilevandosi numerosi esempi di applicazione di provvedimenti di carattere preventivo, come so-

<sup>27</sup> Nel 1784 fu pubblicato il caso di uno scambio di medicinali fra un paziente venereo ed un tisico, ove il secondo, dopo aver assunto il mercurio, guarì (2).

<sup>28</sup> Il calomelano, gli alcalini, l'acetato di piombo, il creosoto, il ferro ed i ferruginosi, l'arsenico e gli arseniti, l'iodoformio, sciolto in etere per iniezioni ipodermiche. La cura di uva, il siero di latte, il Kumis, il Kefir, le iniezioni endovenose di cinnamato di soda, le inalazioni di igazolo, i composti minerali di rame, quelli di oro, il cianuro doppio di oro. Queste due ultime sostanze furono sperimentate da Kock, senza successo (2).

<sup>29</sup> Plinio il vecchio (23-79 d.C.).

<sup>30</sup> Nel 1882 Carlo Forlanini (1847-1918) proponeva con successo, per il trattamento della tubercolosi polmonare, la collassoterapia mediante pneumotorace chiuso immobilizzante.

<sup>31</sup> Francesco de la Boe, detto Syilvius (1614-1672) (Figura 6). Lettore di medicina a Leida, ammetteva che l'aria espirata dai tisici è contagiosa. Secondo la sua tesi però contraggono la malattia solamente gli appartenenti a famiglie con disposizione alla tisi e ciò dipende sia da una difettosa formazione del torace, che può comparire fin dalla nascita o durante la crescita, sia da cattiva costituzione del polmone. Tale disposizione negativa si sarebbe manifestata solo a determinate età critiche della vita come la pubertà o la giovinezza.

<sup>32</sup> Ancora nel settembre 1882 al IV Congresso Internazionale di Igiene (Ginevra), non essendo ancora risolta la diatriba tra contagionisti e non contagionisti, il Corradi, dell'Università di Pavia, richiamava l'attenzione dell'auditorio (con accenti possibilistici) affermando che non bisognava trascurare l'ipotesi del contagio da uomo a uomo, provvedendo alla creazione di reparti ed ospedali specializzati. Il 25 marzo del 1882 Kock aveva presentato la sua scoperta del *Micobacterium tuberculosis*

stenevano i fautori della tesi contagionista, la comunità scientifica preferì seguire il concetto galenico della *discrasia* o alterata crasi degli umori, attribuendo la tisi ad una diatesi o predisposizione, ereditata dai genitori e visibile nelle note caratteristiche dell'*habitus* tisico. Syllivius<sup>31</sup> fu il principale sostenitore di questa tesi.

Per circa 350 anni<sup>32</sup> si continuò ad elucubrare intorno a queste posizioni scolastiche perdendo,

irrimediabilmente, del tempo. In questo periodo, per altri aspetti, però la ricerca continuò, sviluppando ottimi progressi. Ciò valse, in particolare, per gli studi in ambito anatomo-patologico insieme alla definizione e canonizzazione della semeiotica percussoria del torace. Doveva trascorrere ancora molto tempo prima che maturassero i grandi sviluppi teorici e pratici del XIX secolo [2].

## RIASSUNTO

L'Autore presenta, sinteticamente, la grande intuizione dello scienziato veronese Girolamo Fracastoro che, nel 1546, postulava l'idea che la tubercolosi è causata da *seminaria contagiorum* invisibili, viventi e trasmissibili, con la caratteristica di presentare *simpatia* per gli individui con caratteristiche costituzionali favorevoli al contagio. A seguito di tale idea si sviluppò un serrato dibattito, ma il mondo scientifico, nella sua estensione, non fu in grado di comprendere l'enorme importanza dell'idea di Fracastoro. Tuttavia in Ita-

lia, principalmente nei secoli XVII e XVIII, ma anche in Francia e Spagna, furono adottati i primi provvedimenti per ridurre il contagio tubercolare. Tali misure di polizia sanitaria stentaronο a diffondersi e finironο per essere in gran parte abolite alla fine del settecentο, alla vigilia della nascita e dello sviluppo della microbiologia nel secolo seguente.

L'Autore presenta anche gli indirizzi terapeutici, adottati per tentare di contrastare la tisi, che ebbero il maggior successo nei secoli XVI, XVII e XVIII.

## SUMMARY

The author presents the ideas of Girolamo Fracastoro, an Italian scientist from Verona, who postulated in 1546 that tuberculosis was caused by "seminaria contagiorum", which were invisible but somehow living and transmissible, that harboured a fondness for those who were constitutionally receptive. This was followed by a major discussion, but the official scientific world did not understand the real importance of the revolutionary idea. Nevertheless, during the

17th and 18th centuries in Italy, but also in France and Spain, the first measures to reduce the spread of tubercular disease were adopted. These public health measures were extended with some difficulty, but were mostly abandoned at the end of 18<sup>th</sup> century, before the beginning and the development of microbiology as a science. The author presents the more successful guidelines against tuberculosis proposed at that time.

## BIBLIOGRAFIA

[1] De Laurens A. *De mirabili strumas sanandi vi*. (Marco Orry Edt.), 1609, Parigi.

[2] Ilvento A. *La tubercolosi a traverso i secoli. Storia di una Idea*. (Edito da: Federazione Italiana Nazionale Fascista per la Lotta contro la Tubercolosi), 1933, XI, Roma.

[3] Fracastoro G. *De contagione et contagiosis morbis et eorum curatione, libri tres*, (Ludguni Etd.), 1546, Venezia.

[4] Morpugo P. *Lo studio di Padova, le epidemie, i contagi*

*durante il governo della Repubblica Veneta (1405-1793)*. (La Garagnola Ed.), 1922, Padova.

[5] Gilchist H. *The use of sea voyages in Medicine and particularly in a consumption*. 1756, Londra.

[6] Cocchi A. *Dei Bagni di Pisa* 1750, Firenze.

[7] Howison L. *A case of phthisis pulmonalis completely cured from the patient breathing mephitic air*. 1798, Edimburgo.

[8] Percival T. *Essay medical and experimental* (Johnson Ed.), 1767, Londra.

[9] Bernabeo R.A. *L'arte della Medicina. Da empirismo a scienza applicata*. Società Editrice Esculapio, 1996, Bologna