

**DALLA PARRESIA ALLA LOGICA FUZZY  
LA DIFFICILE PRATICA DEL “DISCORSO VERO” IN MEDICINA**

*Germana Pareti*

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione, Università degli Studi di  
Torino, Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR – Segrate (MI)  
Via S. Pellico 7, 15121 Alessandria  
Mail; germana.pareti@gmail.com

Parole chiave: *Verità,*  
*Vaghezza*  
*Medico*  
*Malattia*  
*RCT*

Key words: *Truth*  
*Vagueness*  
*Doctor*  
*Disease*  
*RCT*

**Riassunto**

Nel mondo antico (secondo Foucault) il medico doveva essere anche un parresiasta, il quale proferiva la verità, ma soprattutto aiutava a trovarla entro sé stessi. Oggi, in medicina il concetto di verità ha più significati. La verità è quella che si comunica al paziente sulla sua condizione di salute; ma si tratta anche di trovare risposte “vere” sulle malattie, le loro cause, diagnosi, prognosi e terapie. Senonché i contorni tra ciò che è malattia e ciò che non lo è sono sempre più sfumati, e il concetto di “sindrome” sta prendendo piede su quello più *tranchant* di malattia, non solo in ambito psichiatrico. Eppure questa impostazione, ispirata alla logica dei *fuzzy set* e al concetto di “vaghezza”, è valida in ambito medico, dove contano più le nozioni positive ed effettive che non le suggestioni metafisiche o le teorie logico-linguistiche? Diviso tra ricerca e pratica clinica, il medico ha un compito

sempre più complesso e difficile, sovrastato sia dall'incertezza dei *trial* di controllo randomizzati sia da imperativi etici ineludibili.

**Abstract**

According to Foucault, in the ancient world the doctor should also be a *parresiastes*, who uttered truth and helped to find it within himself. Today in medicine the concept of "truth" means many things. Firstly, it is to tell the truth to the patient, but also to find "true" answers to diseases, investigating their causes, diagnosis, prognosis and treatment. However, the boundaries between *what "disease" is* and *what it is not* are getting more and more indistinct, and the concept of "syndrome" is coming to replace the most trenchant one of disease, and not only in psychiatry. Is it plausible this approach – influenced by the logic of *fuzzy sets* and by the concept of "vagueness" – in a field such as the medical one, where positive and effective ideas are more relevant than metaphysical or logical-linguistic considerations? Therefore, the duty of the doctor is more complex and difficult, since it is dominated either by the uncertainty of the randomized control trials or by ineludible ethical imperatives.

## 1. *La verità, nient'altro che la verità*

In medicina si sostiene che la nozione di “verità” è multidimensionale, poiché si tratta di un concetto denso e poliedrico, con valenze diverse, secondo l’uso che se ne fa.

Una prima connotazione della verità va intesa come corrispondenza tra enunciazione e stati di cose. Questo primo significato di verità pertiene alla relazione medico/paziente, fondamentale nel programma delle *Medical Humanities*. Infatti, secondo il codice di deontologia professionale del medico e di tutto il personale sanitario, al paziente spetta il diritto di avere accesso alla verità circa la sua malattia, il decorso, la terapia e le prospettive di vita. Si tratta, però, di una verità che potrebbe rivelarsi così dolorosa da non desiderare affatto di conoscerla. In questi casi, la medicina (che è scienza, ma anche arte e pratica) fa appello a svariate discipline e, oggi, specialmente alla bioetica. Il modo in cui si comunica la verità è cambiato da quando la medicina, da paternalistica, si è trasformata in difensiva, e riconosce al malato la sua autonomia e il diritto di essere informato. Se la prognosi è infausta, pur mirando a realizzare il bene del malato, il medico non dovrà trascurare le possibili conseguenze di una comunicazione troppo diretta ed esplicita<sup>(1)</sup>. In questi casi si consiglia un atteggiamento prudentiale, rispettoso della gradualità nella comunicazione, con l’impiego di una terminologia non traumatizzante, portatrice di speranza. Nell’atteggiamento di alleanza terapeutica si fondono competenza clinica, empatia e fiducia da parte del malato. Il giornalista americano Norman Cousins, divulgatore di temi e questioni in ambito medico, rese ufficiale la seguente dicotomia:

essere capaci di diagnosticare con esattezza è una buona dimostrazione di competenza medica; essere capaci di dire al paziente ciò che egli deve sapere è una buona prova di arte medica<sup>(2)</sup>.

## 2. *Il ruolo del parresiasta*

Il legame tra verità, medicina e filosofia, in particolare quella morale, è il tema di una serie di lezioni tenute a Berkeley da Michel Foucault, nell’autunno del 1983, sei mesi prima di morire<sup>(3)</sup>. Il suo era un corso dedicato al concetto di *parresia*, cioè al parlar franco, diretto, senza retorica. Più che alla disamina dei criteri di verità, Foucault – in quel particolare periodo della sua vita e dei suoi studi – era interessato alla *problematizzazione* di colui il quale dice la verità. Nel mondo greco, la *parresia* era fundamentalmente *epimeleia eautou*, cura di sé. Ed era un’attività rischiosa, perché critica. Proferendo ciò che sa esser vero, il

parresiasta metteva capo a una coincidenza tra opinione e verità, sulla quale non aveva dubbi. Instaurava così un rapporto speciale tra sé, ciò che diceva e l'interlocutore. Si trattava di un dovere, che spettava soprattutto a chi era dotato di nobili virtù morali, e si proponeva di aiutare il prossimo a vivere meglio. Come pratica e valore che si deve trasmettere, era anche una *techné*. Filodemo di Gadara, un epicureo del I secolo a. C., fu autore di un trattatello dedicato alla parresia, nel quale ci si imbatte in un paragone tra l'arte del pilotare una nave e l'arte del medico<sup>(4)</sup>. Entrambe esperienze pratiche, queste tecniche sfruttano il *kairos*, il momento propizio, hanno che fare con casi individuali e mirano a un fine. In ambito medico, per Filodemo la parresia era una terapeutica: il medico, come il capitano della nave, è colui il quale deve saper decidere, impartire ordini e istruzioni, esercitando potere e autorità. Con Diogene il cinico, la parresia diventerà provocazione, utile per liberarsi dall'autoinganno, dall'adulazione, dall'amore di sé. Con Galeno – nel II secolo d.C. – il parresiasta sarà invece un estraneo, non necessariamente un medico, bensì un mero dicitore di verità. Sebbene sia vantaggioso che il parresiasta non sia medico, nondimeno l'arte di vivere, *techné tou biou*, richiede pratica e addestramento, continua esercitazione.

Era stato il suo maestro di epistemologia Georges Canguilhem a insegnare a Foucault che i “giochi di verità”, i giochi del vero e del falso, si nascondono anche nella scienza, dove vigono sistemi di regole per produrre la verità. E, poco prima di morire di AIDS, Foucault scoprì che la verità si gioca sulla pelle del paziente, perché può essergli preclusa, sia come diagnosi sia nei confronti delle persone care, cui può essere impedito l'accesso al malato<sup>(5)</sup>. Per Canguilhem le verità scientifiche avevano un senso soltanto se ricondotte alle esperienze vissute dell'uomo sano e del malato: il medico è chiamato ad “arbitrare” il conflitto tra “sano” e “patologico”, ché la vita si svolge in maniera disomogenea nelle sue infinite manifestazioni. Nei casi in cui la malattia limita la capacità del vivente, il medico interviene con la sua arte correttiva, produttrice di un “nuovo normale”. Mentre Claude Bernard, che era stato uno dei suoi autori prediletti, considerava il “patologico” una modificazione *quantitativa* dello stato normale, Canguilhem sosteneva una differenziazione *qualitativa*, secondo la quale il patologico ha una sua propria normatività. Canguilhem arrivava al punto di credere che l'anormalità fosse inerente l'organismo, ragion per cui «il termine ‘normale’ non ha alcun senso propriamente assoluto o essenziale»<sup>(6)</sup>. Di qui rivalutava l'alterità, l'“altro dal vero” (*autre que le vrai*) concepito come scelta positiva, non lontana da quei “giochi di verità” che Foucault riconosceva, allorquando esortava a stare alla larga da dilemmi e alternative.

### 3. Logica e medicina ‘fuzzy’

Contestando l'impostazione aristotelica fondata sulla logica a due valori, secondo la quale una cosa, *nettamente*, «è o non è», il filosofo analitico della medicina di origine iraniana Kazem Sadegh-Zadeh ha propugnato, fin dagli anni '70, una rivoluzione in medicina in nome della *fuzzy logic*, che era stata introdotta nel decennio precedente dal matematico azero (quasi suo omonimo) Lotfi Zadeh. Un insieme *fuzzy* comprende oggetti altrettanto *fuzzy*, che hanno gradi diversi di appartenenza all'insieme, nel quale non sono stabiliti confini rigidi tra i suoi membri e gli elementi che non vi appartengono<sup>(7)</sup>. I principi della teoria *fuzzy* sono quelli di una logica qualitativa, nella quale inferenza, deduzione, implicazione e ragionamento denotano processi graduali. Pertanto il giudizio diagnostico su un malato di diabete sarà formulato con variabili linguistiche che possono definire la sua condizione patologica in maniera grave, severa, moderata o lieve. Per Sadegh-Zadeh, lungi dall'essere una scienza naturale, la medicina si rivela distante dalla precisione del sapere biomedico<sup>(8)</sup>. Allora il concetto di malattia non può più intendersi in senso classico<sup>(9)</sup>, e salute e malattia diventano «attributi non aristotelici» che violano i due principi di non-contraddizione e del terzo escluso<sup>(10)</sup>. Il paziente è «un sistema altamente complesso in un ambiente di imprecisione, incertezza e vaghezza», caratteri che, lungi dal penalizzare la medicina degradandola ad arte, la trasformano in un «terreno fertile». Addirittura un soggetto potrebbe esser malato senza averne consapevolezza, “essere e non essere” malato nello stesso tempo, poiché salute e malattia «non sono mutuamente esclusive».

Sadegh-Zadeh ha descritto con successo alcune note malattie che si trovano nella tradizionale manualistica (polmonite lobare, appendicite, depressione) per concludere che il vocabolario medico è “pieno zeppo” di termini vaghi, appartenenti al linguaggio naturale. Del resto è normale che le cose stiano così, perché la medicina ha per oggetto «sistemi umanistici», che sfuggono alle tecniche quantitative, e la sua complessità consegue dai problemi politici, sociali, economici che caratterizzano l'essere umano, singolarmente o in gruppo<sup>(11)</sup>. Pertanto, stati complessi quali attacco cardiaco, ictus, cancro mammario ecc. non sono confinabili a condizioni biologiche dell'organismo, bensì «sono accettati come malattie nella società umana» in conseguenza di criteri condivisi, quali per esempio avere una lesione corporea, provare dolore, essere dipendenti, sentirsi in uno stato di malessere ecc. Eppure, per quanto siano entrambi definiti ‘malattie’, infarto e ulcera gastrica non hanno alcun attributo comune.

Questa situazione, che sfugge alla logica classica, consegue dal carattere disomogeneo della medicina, costituita da un insieme di discipline (patologia, anatomia, fisiologia ecc.) tra loro troppo differenti per essere sussunte sotto la logica classica. Le malattie vanno piuttosto intese come condizioni umane, comuni ai membri di una società, i quali condividono valori, atteggiamenti e norme, e allora si capisce che non potrà mai esistere una logica generale della medicina, bensì tutt'al più una logica *fuzzy*, atta a formulare una teoria prototipo della *rassomiglianza* delle malattie. Una proposta, questa, che richiama la teoria delle *somiglianze di famiglia*, per mezzo della quale, nelle *Ricerche filosofiche*, Ludwig Wittgenstein formulava una nuova teoria del concetto, che non si fondava sull'idea di una corrispondenza tra gli "stati di cose" della realtà e le proposizioni.

Wittgenstein è uno dei filosofi di riferimento anche di Paolo Vineis, epidemiologo ambientale all'Imperial College di Londra, il quale è convinto che a proposito di malattie e virus non esiste una classificazione che si basi su criteri univoci. Gli stessi nomi e le definizioni delle malattie indicano tutt'al più un insieme di proprietà, ben lontano dall'essere omogeneo. Si tratta di una costellazione confusa di entità con contorni sfumati, una "nuvola di significati", parole con significati flessibili, cioè termini politetici<sup>(12)</sup>.

Paradigmatico il caso del cancro, in primo luogo perché i criteri che ne consentono la determinazione possono essere morfologici, genetici, biochimici ecc., ma anche perché alla sua comparsa concorrono sia cause esterne sia meccanismi interni, nonché la suscettibilità individuale a "riparare" i danni al DNA<sup>(13,14)</sup>. Il ricorso a un modello probabilistico e multifattoriale è valido particolarmente nel caso delle patologie psichiatriche (prima fra tutte la schizofrenia) che, pur avendo caratteristiche fisiologiche tipiche (anche) della vita quotidiana, presentano alterazioni sul piano fisico-chimico, come le allucinazioni<sup>(15)</sup>. Molte definizioni di malattie sono rigidamente monotetiche, perché sono identificabili sia i sintomi sia la causa, ma esiste un'ampia classe di malattie, in particolare quelle catalogate come "nuove" e, generalmente, le sindromi e le malattie autoimmuni, le quali sfuggono a questa catalogazione, e sono ambigualmente politetiche, come per esempio la sindrome della fatica cronica, la malattia di Lyme ecc. La stessa definizione di "virus" ne fa emergere il carattere di "classe politetica" costituita da membri, che pur condividendo un certo numero di proprietà, non ne presentano neppure una che possa considerarsi distintiva e discriminante della specie.

L'abbinamento tra il "proficuo" carattere dell'indeterminatezza dei confini e il conseguente potenziale progresso in medicina denuncia il carattere

limitativo delle classificazioni che, se pure sono utili allo sviluppo delle conoscenze, «possono essere viste come esercizi riduzionistici», non sempre in grado di rendere conto di una «realtà complessa, multiforme, instabile ed evolutiva»<sup>(16)</sup>. Al progresso della medicina contribuiscono invece le metafore, che, giocando sulle dissimiglianze, «suggeriscono nuovi significati», e aiutano a «rappresentare la conoscenza in modo dinamico».

In medicina si sostiene che sia sempre raccomandabile l'uso delle metafore. Tra le più famose vi sono quella militare e sportiva, dove il paziente è impegnato nella battaglia o nella gara da vincere (contro la malattia), e quella meccanicistica, ispirata da Cartesio che considerava il corpo alla stregua di una "macchina". A proposito delle metafore, si osserva che sono confortanti, perché rappresentano un sollievo contro l'alghida terminologia medica. Sono benignamente ambigue, giacché «non sempre l'ambiguità è un male», e aiutano ad affrontare i molteplici cambiamenti, che si presentano nell'evoluzione della malattia. Molti clinici sostenitori del "potere nascosto" delle metafore<sup>(17)</sup> hanno assunto un atteggiamento critico nei confronti di Susan Sontag, colpevole di averne invocato l'eliminazione dal vocabolario della malattia. D'altra parte, l'incertezza che le contraddistingue non va intesa come un tratto negativo, poiché rappresenta la cultura del dubbio, tipica della «finitzza umana». Del resto, l'"etica dell'incertezza" è un pilastro su cui si fondano le *Medical Humanities* alla ricerca di sempre nuove metafore, pena l'atrofia della capacità immaginativa del medico<sup>(18)</sup>.

#### **4. Oltre la medicina basata sulle prove**

Non sempre in medicina furono ascoltati i paladini della vaghezza, né l'indeterminatezza era ritenuta un pregio. Solo venticinque anni fa, era considerata un fattore negativo nel processo diagnostico e decisionale del medico, il quale doveva essere aiutato, affinché utilizzasse in modo «coscienzioso, esplicito e giudizioso [le] migliori prove disponibili al momento di prendere una decisione sulla cura del paziente». Questo era l'obiettivo di David Sackett, il fondatore dell'EBM, cioè della medicina basata sulle prove, con la quale mirava a far piazza pulita di un certo modo di esercitare la professione medica, che faceva appello alla mera esperienza personale, intuitiva, a iniziative raffazzonate, analogie e casi aneddotici<sup>(19)</sup>. Sackett aveva elaborato veri e propri programmi per insegnare ai clinici i procedimenti atti a produrre «evidenze solide e obiettive», e spiegava come interpretare e valutare la letteratura scientifica, applicandola ai singoli casi di studio. Parallelamente all'EBM, stava prendendo piede il modello di sperimentazione fondato su studi clinici controllati randomizzati, vale a dire

ricerche sperimentali con l'impiego di pazienti "allocati" in maniera casuale e occulta nei due gruppi del trattamento (da sperimentare e di controllo) al fine di minimizzare il cosiddetto *bias* e valutare in maniera imparziale l'efficacia di uno specifico trattamento.

Ma negli ultimi decenni queste impostazioni di ricerca hanno perso gran parte della loro efficacia, innanzitutto in conseguenza del crescente successo della medicina narrativa, che valorizza la *storia* del paziente ed è orientata verso una dimensione sociale, che rivaluta il contesto e i valori soggettivi. In effetti, la debolezza della medicina basata sull'evidenza si era già manifestata nei primi anni Duemila, allorché furono criticate le procedure che dovevano garantire l'evidenza nelle catene causali a fondamento di quelle che sono ritenute le "migliori prove disponibili" per stabilire le cure migliori. Nelle cosiddette "gerarchie di evidenza" gli studi di controllo randomizzati sono giudicati superiori a quelli basati sull'osservazione, i quali a loro volta sono ritenuti migliori di altri tipi di evidenza. Con la tesi Russo-Williamson<sup>(20)</sup> fu dimostrato, tuttavia, che quei procedimenti attribuivano importanza più all'evidenza prodotta dagli studi statistici che non a quella "dei meccanismi" implicati nei nessi causali. Al contrario, secondo Russo-Williamson, al fine di stabilire un legame causale, occorre stabilire innanzitutto se esiste un *meccanismo* che colleghi causa ed effetto.

Un'altra notevole scossa alla medicina rigidamente "scientista" è venuta dai comitati etici. È stato soprattutto il metodo della randomizzazione a essere chiamato sul banco degli imputati. I suoi detrattori sono convinti che gli studi clinici randomizzati non siano assolutamente in grado di ridurre l'errore e il *bias*<sup>(21)</sup>. L'incertezza non può affatto essere scongiurata, nonostante che il metodo scientifico si basi su probabilità crescenti e su «approssimazioni di verità sempre più raffinate». È noto che il gruppo di controllo riceve un *placebo* o un farmaco di minor pregio e, di fronte a questi casi, come possono i medici curanti agire nell'interesse dei propri pazienti, se accettano che essi siano assegnati *casualmente* al gruppo di controllo? Inoltre è inverosimile che il medico non manifesti una personale preferenza verso un trattamento rispetto a un altro. La Dichiarazione di Helsinki (emendata nell'ottobre del 2013) stabilisce che: «È dovere del medico promuovere e salvaguardare la salute, il benessere e i diritti del paziente, inclusi quelli coinvolti nella ricerca medica». Si tratta di un dovere *individuale* verso il paziente, ma altresì *sociale*, poiché alla comunità di esperti spetta il compito di promuovere un progresso nei trattamenti clinici. La randomizzazione sarebbe "colpevole" di creare un conflitto tra questi due doveri, ché i trattamenti assegnati casualmente secondo il protocollo del *trial* fanno sì che pazienti dei due gruppi non si trovino nelle stesse condizioni di



partenza, un dilemma “eticamente intollerabile” per il medico curante. Per superare questa tensione, una via d’uscita potrebbe essere l’*equipoise*, cioè lo stato di equidistanza, che si realizza nei casi in cui il medico ritiene che il peso e la probabilità tra danno e benefici delle due cure proposte siano egualmente bilanciati<sup>(22)</sup>. In pratica, però, l’*equipoise* non è una condizione facilmente ottenibile, ché potrebbe generarsi una frizione tra l’*equipoise* individuale, che è soggettiva e idiosincratca, e quella *clinica* della comunità degli esperti, i quali invece debbono trovarsi in una condizione di «genuina incertezza» su quale sia la terapia migliore.

Col passare del tempo, il concetto di verità in medicina appare sempre più sfocato e, in sua vece, emergono meno impegnative condizioni di incertezza e di vaghezza. Il che sembra voler dire che, alla fin fine, vi sono casi in cui sarebbe meglio non sapere.

Alcune considerazioni finali. La prima riguarda l’uso delle metafore, oggi molto enfatizzato in filosofia della scienza, dove si sottolinea che pensatori tra loro molto lontani, quali Thomas Kuhn e Donald Davidson, Richard Rorty e Mary Hesse, le hanno utilizzate. Tuttavia, in campo scientifico, in genere, si ammette l’uso delle metafore quando, di fronte a un fenomeno strano o alla scoperta di un fatto nuovo, la scienza non dispone ancora della sua spiegazione. Ma non appena si scopre la spiegazione, la metafora viene abbandonata. O meglio, potrà seguire il destino di tutte le metafore, impiegate per comodità, brevità e come esempio a scopo di didattica. In medicina sovente capita che si verifichi una frattura tra il piano della ricerca e quello dell’attività clinica, tra la diagnosi e la cura. È lecito domandarsi se il contatto umano, al quale fa appello l’intero impianto delle *Medical Humanities*, costituisca un fondamento valido per la ricerca della verità e la sua applicazione pratica, tanto più che in un’era di post-verità, quale quella in cui pare essere entrata la nostra società, sarebbero proprio i sentimenti, l’emotività e le credenze personale a rivelarsi più influenti della conoscenza dei fatti oggettivi.

Sul piano storico, va ricordato che la discrasia tra la verità e il dire la verità riecheggia la contrapposizione, descritta da Galeno (*De Sectis*) e ricostruita da Celso, che ebbe luogo nella medicina antica tra gli empirici e i razionalisti, allorquando i primi assunsero una posizione decisa nel rifiutare l’anatomia<sup>(23)</sup>. Ribellandosi alla dissezione, gli empirici contestavano la *conoscenza* delle cause delle malattie, limitandosi piuttosto a osservare superficialmente e registrare in modo estemporaneo, a imitare o a riprodurre connessioni casuali, contingenti ecc.

Conoscenza e storia, o meglio *narrazione*, si sono alternate con diversa fortuna nel corso dei secoli. Nell’Ottocento l’anatomia patologica si propose

di localizzare le malattie negli organi e nei tessuti, accentuando la separazione tra la storia dei malati e la diagnosi della malattia. Poi la storia dei malati tornò in auge con l'epidemiologia, che rinvitava alle spiegazioni politico-sociali delle malattie; è stata di nuovo allontanata con la biologia molecolare, che ha studiato le macromolecole alla base della fisiologia cellulare, per poi ripresentarsi con la genetica, che si occupa di discendenza e legami ereditari.

Oggi, in medicina, la verità e il dire la verità sono sempre più due cose diverse. Mentre la spiegazione della malattia si profila in maniera sempre più indipendente dall'esperienza del medico e dalla storia del malato, il "dire la verità" rientra nella funzione del "prendersi cura". La spiegazione ha tolto alla malattia le connotazioni morali, mentre, nel dire la verità sullo stato e sulle prospettive del paziente, il medico si trova in una condizione di dipendenza psicologica nei confronti del malato. Non di rado i medici e coloro che scrivono di medicina (e di filosofia della medicina!) confondono le conoscenze con i discorsi scambiati con i pazienti. Infine, la filosofia della medicina e la bioetica hanno dato il loro ingombrante contributo, accrescendo la tendenza a far passare tutto per narrazione. La bioetica era nata come tentativo di ricondurre la medicina alla morale; invece la medicina, e più in generale tutta la scienza, hanno estromesso la morale cara ai filosofi. Eppure, come si è visto nella presente discussione, questa ritorna, e ciò accade perché i medici non sono insensibili alle narrazioni fantasiose dei filosofi, e seguitano a mettere la filosofia su un piedestallo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Pegoraro A. *La verità al letto del malato: aspetti etici e deontologici*. In <http://www.provincia.bz.it/sanita/download/Pegoraro-it.pdf>. Cousins N. *Healing Heart. Antidotes to Panic and Helplessness*. Avon Books, 1984, New York.
2. Foucault M. *Discorso e verità nella Grecia antica*. Donzelli, 2005, Roma.
3. Filodemo di Gadara. *Sulla franchezza*. Il Prato, 2015, Saonara.
4. Favereau E. *Les derniers jours*. Libération, 25 giugno 2004.
5. Canguilhem G. *La connaissance de la vie*. Hachette, 1952, Paris.
6. Zadeh L. *Fuzzy Sets*. *Inf Control*. 1965; 8: 338-53.
7. Sadegh-Zadeh K. *The Fuzzy Revolution. Goodbye to the Aristotelian Weltanschauung*. *Artif Intell Med*. 2001; 21: 1-25.
8. Sadegh-Zadeh K. *The prototype resemblance theory of disease*. *J Med Philos*. 2008;33:106-139.
9. Sadegh-Zadeh K. *Fuzzy health, illness, and disease*, *J Med Philos*. 2000;25:605-638.
10. Zadeh L. *Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes*. *IEEE T SYST MAN CY-S*. 1973;3:28-44.
11. Vineis P. *Methodological Insights: Fuzzy Sets in Medicine*. *J Epidem Comm H*. 2008;62:273-78.
12. Vineis P. *Definition and Classification of Cancer: Monothetic or Polythetic?* *Theor Med*. 1993;14:249-56.
13. Vineis P, Porta M. *Causal Thinking, Biomarkers, and Mechanisms of Carcinogenesis*. *J Clin Epidemiol*. 1996;49:951-56.
14. Migone P. *Alcuni problemi della diagnosi in psichiatria. Il ruolo terapeutico*. 1995;12:28-31.
15. Materia E, Baglio G. *Medicina e verità: tra scienza e narrazione*. *RecentiProgMed*. 2009;100:365-70.
16. <http://frontierpsychiatrist.co.uk/metaphors-in-medicine/>.
17. Verghese A. *The Physician as Storyteller*. *Ann Intern Med*. 2001; 135: 1012-17.
18. Lowes R. <http://www.medscape.com/viewarticle/844845>).
19. Russo F, Williamson J. *Interpreting Causality in the Health Sciences*. *Int Stud Phil Sci*. 2007;21:157-70.
20. Hellman S, Hellman DS. *Of Mice but Not Men: Problems of the Randomized Control Trial*, *New Engl J Med*. 1991;324:1585-89.
21. Freedman B. *Equipose and the Ethics of Clinical Research*. *New Engl J Med*. 1987;317:141-45.
22. Vegetti M. *Galeno e la rifondazione della medicina*. *Dynamis*. 1995; 5:67-101.