

ritenuto necessario dall'autrice per una teoria futura capace di rendere conto della manifestazione fisica di questo sentimento e, al contempo, del suo ruolo nell'educazione etica. A questo si accompagna la convinzione che questo sia al tempo stesso un sentimento insuperabile ed utile per l'essere umano, e che perciò non sia né possibile né auspicabile ricercare un superamento o un completo annullamento del disgusto.

CECILIA BUCCI

R. Paul THOMPSON, Ross E.G. UPSHUR, *Philosophy of Medicine. An Introduction*. London-New York, Routledge, 2018, XII + 194 pp.

A circa un secolo dalla nascita della filosofia della medicina come branca della filosofia della scienza spesso si è ancora portati a chiedersi se a questa particolare disciplina si possa effettivamente riconoscere un qualche carattere di indipendenza o, per essere più precisi, se esistano dei problemi caratterizzanti che la filosofia della medicina indaga e cerca di risolvere. Con ogni probabilità il testo di Thompson e Upshur, come forse solo pochi altri fra quelli prodotti negli ultimi anni, contribuisce principalmente a chiarire lo scopo di questa disciplina, stabilendo una serie di quesiti (*defining problems*) e di argomenti di ricerca. In questo senso il carattere introduttivo del libro, come già segnalato dal titolo, lo rende uno strumento adatto ad un pubblico di studiosi molto variegato. Il continuo e puntuale ricorso ad esempi diretti di ricerca e sperimentazione clinica, i numerosi ma concisi riferimenti allo sviluppo storico delle conoscenze mediche lo rendono uno strumento puntuale e fruibile (a patto di avere una anche minima conoscenza degli elementi costitutivi della statistica medica e del calcolo delle probabilità), pensato principalmente per studenti di discipline mediche e filosofiche, al fine di fornire un quadro generale (e certamente non definitivo) di come la filosofia della scienza interroghi la validità delle metodologie (di tipo sia quantitativo che qualitativo) con le quali la medicina si propone di ottenere nuova conoscenza. La lettura del presente saggio, elaborato da Thompson, studioso di teoria evolutiva, strutture teoretiche e modelli matematici applicati alla biologia, e da Upshur, medico e ricercatore nei campi dell'epistemologia medica, dell'argomentazione clinica e dell'etica, entrambi operanti in Canada, potrebbe essere consigliata anche in Italia, dove il dibattito sulla filosofia della medicina sembra ristagnare ormai da diversi anni, con la sola eccezione della bioetica, peraltro l'unico argomento relativo alla disciplina in oggetto non trattato dai due autori.

L'impianto testuale dell'opera ruota attorno a domande fondamentali per lo studio delle discipline mediche, organizzate secondo un grado di difficoltà crescente, e ancora ben lontane dall'ottenere una risposta definitiva, ma la cui formulazione, imprescindibile per evidenziare limiti, difetti e provvisorietà di teorie e modelli conoscitivi, spinge il lettore ad interrogarsi sull'importanza dei risultati ottenuti e ricercati e, più in generale, favorisce un giusto inquadramento della medicina, e delle scienze in genere, in un'ottica di defettibilità e perfettibilità.

È possibile formulare definizioni stabili e coerenti per concetti come salute, malattia e disabilità? Le discipline mediche come possono essere suddivise e a quali argomentazioni epistemologiche si possono sottoporre? Come si può ricercare e definire la causalità in medicina?

Dopo due capitoli dedicati a natura e finalità della filosofia della medicina, nonché a problemi di relativa nomenclatura (e.g. tentativi di definizione del concetto di malattia), dal terzo capitolo vengono definiti i diversi aspetti della disciplina medica e comincia l'analisi delle teorie e dei modelli volti all'ottenimento di conoscenza dei fenomeni osservati. Le varie branche della medicina, secondo una chiave di lettura recente, sono suddivise attraverso la distinzione basata sul tipo di operatività adottata, distinguendo quelle con ricerche teoriche ed esiti pratici (clinica) da quelle dedite principalmente all'elaborazione di teorie e modelli, indicata con il nome collettivo neutro di *medicina da banco* (*bench medicine*, e.g. genetica, immunologia, fisiologia, biochimica), con conseguente distinzione, secondo il punto di vista delle diverse finalità, fra discipline applicate e discipline applicative, sempre nell'orizzonte comune della cura delle malattie. Partendo da questo presupposto gli autori proseguono esaminando i concetti di teoria e modello nella ricerca scientifica, indicando nei capitoli successivi aspetti positivi e negativi dell'elaborazione di modelli teorici quantitativi nell'indagine medica. È soprattutto dal terzo capitolo in poi che si vanno delineando le posizioni personali dei due autori (sempre presentate in modo coerente e imparziale), le quali risultano, soprattutto per alcuni temi in particolare (pragmatismo, funzionalità dei modelli, utilizzo della statistica e individuazione di principi di causalità), vicine a quelle di alcuni membri della cosiddetta Scuola di Stanford, soprattutto Nancy Cartwright e Peter Galison, anche se, dato il carattere introduttivo del saggio e una visione irriducibilmente polimorfa della medicina condivisa dai due autori, non vengono trattate argomentazioni strettamente attinenti ad ambiti relativi alla filosofia della scienza in generale, come l'unità della scienza o il realismo entitario. Vengono così passate in rassegna le chiavi di lettura per l'interpretazione di ipotesi scientifiche: sintattica (basata sulla formulazione di teorie), semantica (basata sull'elaborazione di modelli), riscontrando la maggiore validità e affidabilità della seconda.

Interpretazione sintattica: considera le teorie come strutture assiomatico-deduttive, la cui spiegazione prevede uno schema ipotetico-deduttivo; sistema basato sull'importanza della fiducia garantita al verificarsi delle *regolarità* osservabili che si trovano alla base degli assiomi costituenti le teorie. Secondo questa chiave di lettura le teorie sono espresse per mezzo della logica matematica (predicati del primo ordine con identità). La sua debolezza è data dal fatto che, per essere considerata esaustiva, prevede un numero di variabili potenzialmente tendente all'infinito.

Interpretazione semantica: nasce come risposta alla sintattica e prevede l'utilizzo di modelli formati da specificazione delle entità delle quali viene assunta l'esistenza, proprietà attribuite alle stesse (ontologia entitaria) e cambiamenti ai quali l'insieme di entità è soggetto nel tempo (dinamica sistemica). A rafforzare la validità di questo genere di costruzione teorica si riscontra che la sua struttura matematica deve essere confermata attraverso la dimostrazione dell'isomorfismo del modello elaborato rispetto alla realtà (e.g. Modello di ereditarietà particolare di Mendel).

Il quarto capitolo è invece dedicato all'analisi dell'adesione da parte dei ricercatori scientifici, alle differenti correnti del pensiero materialista e a come questo, concorrendo alla costruzione della *forma mentis* dello scienziato, influenzi necessariamente la sua visione della medicina, indirizzandola verso due approcci alternativi: riduzionismo (secondo il quale ogni fenomeno ha una sua spiegazione causale a livello sub-fenomenico) e olistismo (per il quale gli elementi che costituiscono un organismo nella sua interezza sono visti come equivalenti e coimplicantesi, e non come entità suddivisibili in livelli discendenti). Viene sottolineato poi come in medicina la visione riduzionista sia preponderante (dove nella suddivisione in livelli al concetto di un intero e le sue parti si preferisce quello di microstrutture), anche se gli olisti non sono pochi, i quali ipotizzano capacità autocatalitiche e auto-organizzative negli organismi complessi.

Il quinto e il sesto capitolo risultano i più tecnici del libro, dedicati allo studio delle strutture logico-matematiche utili all'elaborazione di teorie e modelli in medicina. In questa parte si concentrano le informazioni più importanti riguardanti l'aspetto propedeutico dell'opera per lo studio dei mezzi con i quali la ricerca medica tenta di progredire nella conoscenza dei fenomeni patologici e risulta fondamentale per poter comprendere valore, pregi e difetti di tali mezzi, i quali vengono analizzati nel settimo capitolo.

Dalla lettura del quinto capitolo diventa subito chiaro il ruolo pervasivo nella ricerca medica della statistica e del calcolo delle probabilità – soprattutto finalizzato al tentativo di individuazione di principi causali. Particolarmente puntuale risulta la descrizione delle quattro interpretazioni possibili del calcolo delle probabilità: frequenziale, soggettiva, propensiva e logica. Le prime tre, a differenza dell'interpretazione logica (per la quale

propendono gli autori) implicano che con il calcolo delle probabilità si possa descrivere la realtà, pensata come un modello finito.

Frequenziale: l'interpretazione più diffusa e dominante in medicina clinica. Si può definire come basata sulla somiglianza degli esiti e, di conseguenza, una relazione fra eventi. Essa non separa il calcolo delle probabilità da una sua applicazione alla realtà sensibile. Il suo limite più evidente consta nel basarsi su calcoli fatti spesso su medie teoriche non prevedibili e non generalizzabili.

Soggettiva: la probabilità è espressione di un livello individuale di fiducia nei confronti di un assunto; più individui razionali possono avere al riguardo più opinioni valide (ma non necessariamente corrette). La probabilità così esprime il livello individuale di accettazione di un assunto basato su una serie di prove.

Propensiva: variante dell'interpretazione frequenziale secondo la quale le proposizioni esprimono la propensione inerente al verificarsi di un determinato esito secondo condizioni identiche. La probabilità non esprime così una relazione fra proposizioni ma la propensione al verificarsi di un evento.

Logica: la probabilità è una relazione logico-matematica fra proposizioni. Non è che calcolo matematico privo di connessioni con la realtà empirica. Questa interpretazione considera la probabilità come espressione del pensiero razionale (*i.e.* dato un medesimo oggetto di analisi, ogni persona razionale ne ricaverà la medesima conclusione) e rifiuta la possibilità di basare la probabilità sulla frequenza statistica, di conseguenza sulla interpretazione frequenziale. Suo oggetto di ricerca dovrebbero essere proposizioni e non eventi. Con essa si ricerca una teoria inferenziale e assiomatica, non statistica.

Il capitolo è concluso dall'esposizione del concetto di casualità controllata (la cosiddetta randomizzazione dei test clinici), centrale per i test più diffusi e ritenuti più affidabili nella ricerca medica – e soprattutto nella medicina basata su prove di efficacia (EBM) – analizzati e criticizzati nel settimo capitolo, gli studi randomizzati controllati (*randomized controlled trials*, RCTs).

Il sesto capitolo è invece dedicato alla capitale importanza del concetto di causalità in medicina e a come essa sia il principio scatenante delle tre attività principali della pratica clinica, vale a dire spiegazione (diagnosi), predizione (prognosi) e manipolazione (trattamento). Per comprendere un fenomeno patologico è fondamentale distinguere un principio causale (cause scatenanti) dai relativi effetti, soprattutto in un campo dove spesso si rischia di confondere un rapporto di causa/effetto con una correlazione non necessariamente causale fra due fattori. Ma questo è effettivamente possibile? La ricerca è in grado di riprodurre esaustivamente eventi complessi? Capire le cause e gli effetti di un determinato evento è particolar-

mente difficile e studiare effetti riproducendo le supposte cause scatenanti è quasi sempre impossibile a causa della difficoltà nella riproducibilità delle circostanze di uno o più eventi/fattori scatenanti. Per effettuare una riproduzione è innanzi tutto fondamentale individuare le cause rilevanti da quelle non rilevanti (cioè quelle che non sono in grado di alterare gli effetti risultanti). Il vero problema è capire cosa è effettivamente causa e cosa è effetto, poiché basiamo la nostra osservazione su una inferenza, su un concetto di causalità diretta (congiunzione costante di Hume) di tipo deduttivo o induttivo. L'inferenza deduttiva garantisce necessariamente la veridicità di conclusioni dedotte da premesse vere. L'inferenza induttiva non garantisce la veridicità di conclusioni dedotte da premesse vere, tutt'al più possiamo aspettarcene la veridicità basandola sulle probabilità che una determinata conclusione si verifichi (induzione enumerativa di Hume).

Arriviamo così al fulcro dell'opera, l'analisi dei dispositivi elaborati dalla ricerca medica negli ultimi 60 anni per la formulazione di teorie e modelli, con particolare attenzione a quelli che vengono definiti come *gold standard* della ricerca clinica quantitativa, cioè gli studi controllati randomizzati. Ci si concentra soprattutto sui loro limiti, sulle falle epistemologiche che essi implicano e sulle limitazioni alla controllabilità degli effetti di una determinata ricerca al di fuori dell'ambiente sperimentale, concludendo però che, in attesa che altri dispositivi vengano elaborati, gli RCTs restano un metodo funzionale e spesso molto valido. Questo particolare tipo di test venne elaborato dal celebre matematico e statistico Ronald Aylmer Fisher tra le due guerre mondiali per studi in campo agricolo e successivamente applicati al campo medico, tuttavia omogeneità genetiche e contestuali riferibili a campi coltivati sono difficilmente applicabili a soggetti umani. Fisher era inoltre convinto, contro il parere moderno di molti studiosi, dalla Cartwright agli stessi autori del presente saggio, che casualità, controllo e riproducibilità rivelerebbero connessioni causali. A questo proposito è bene notare che gli RCTs si basano sull'interpretazione frequenziale delle probabilità, il che pone problematiche sia di tipo concettuale che pratico. Concettuale perché l'indice di significatività, vale a dire il valore che indica la possibilità, per l'esperimento, di ottenere un risultato uguale o maggiore a quello osservato supponendo vera un'ipotesi nulla, è stabilito arbitrariamente (il *valore p* o *p-value*); pratico perché una vera randomizzazione è materialmente impossibile, e ancora più difficoltosa risulta la conservazione della validità dei risultati a seguito di un tentativo di universalizzazione (passaggio dai soggetti che prendono parte al RCT alla collettività). Di conseguenza per ottenere dati accurati bisognerebbe elaborare un processo causale affidabile, distinguendo i principi causali dai principi non-causali (correlazioni) e gli RCTs non sembrano esserne in grado. In definitiva gli RCTs non servono a capire l'esito complessivo degli effetti prodotti dalla somministrazione di una particolare cura al di fuori dell'ambiente control-

lato del test, poiché per fare ciò occorre delineare un modello causale. Interessante a tal proposito risulta poi la trattazione di test e metodologie di osservazione finalizzati all'elaborazione di connessioni causali e l'applicazione a tali ricerche di metodi inferenziali alternativi miranti ad analisi probabilistiche. È il caso dei Metodi Bayesiani, il cui utilizzo in campo medico è piuttosto recente. Essi vengono correttamente definiti come insieme di metodi inferenziali formali basati su un'interpretazione soggettiva del calcolo delle probabilità.

Solitamente ci si interroga circa la veridicità di un'ipotesi, una volta datane una prova a sostegno; il teorema di Thomas Bayes (1763) opera in maniera inversa: ci si interroga sulla veridicità di una prova osservabile una volta formulata la relativa ipotesi (*On the assumption that the hypothesis is true, what evidence can we expect to find?*). In questo modo si sostituisce l'utilizzo probatorio dei valori-p con un principio di probabilità. L'indice di probabilità (*Likelihood ratio*) misura il grado di supporto che alcune prove conferiscono a una fra due o più ipotesi concorrenti ed è conseguenza deduttiva della legge di probabilità (*Law of Likelihood*), un concetto secondo il quale la misura in cui le prove supportano un preciso parametro o un'ipotesi a favore di un'altra è uguale alla proporzione delle loro probabilità. Inoltre i Metodi Bayesiani sono in grado di fornire giustificazioni causali per gli eventi studiati, ricordando però che le inferenze causali sono di tipo probabilistico; non esiste comunque alcun metodo che ci permetta di osservare le forze causali private della loro impalcatura metafisica. Utilizzando i Metodi Bayesiani un'assunzione causale ottiene una base inferenziale più forte che con qualsiasi altro metodo, ma le dichiarazioni di causalità restano probabilistiche, anche se all'interno di un quadro probabilistico più stabile.

L'ottavo capitolo si concentra ancora su dettagli tecnici, in particolare sulla spiegazione delle *epidemiological measures*, vale a dire indici e rapporti statistici utilizzati dalla ricerca e la cui conoscenza è fondamentale per la conduzione di test i cui risultati possano essere considerati affidabili. Questi sono i rapporti di incidenza, tasso e rischio.

Il nono capitolo è invece dedicato alla tassonomia della pratica clinica, concetti della pratica clinica dati generalmente per certi, ma che in realtà non hanno ad oggi ancora ottenuto uno stato chiaro e definitivo (prevenzione, diagnosi, prognosi, terapia, riabilitazione e cure palliative). Sottolineare gli aspetti di provvisorietà e perfettibilità di tali concetti è importante soprattutto per l'argomentazione contro un'opinione pubblica generalmente convinta della supposta infallibilità della scienza.

Meritevole di particolare attenzione è anche il decimo capitolo, dedicato alla strutturazione dei metodi di ricerca qualitativi previsti dalla clinica (fenomenologia e competenza narrativa). Il capitolo si concentra sui metodi qualitativi finalizzati alla creazione e all'utilizzo di conoscenza in campo

medico, derivati dallo studio delle scienze sociali e umanistiche, nonché sul loro grado di applicabilità alle discipline mediche e sulla loro capacità di fornire nuova conoscenza.

Il capitolo undicesimo si interroga invece sul concetto di mente in medicina e attraverso una rapida analisi del relativo concetto storico, dal dualismo entitario di Cartesio al materialismo moderno che ipotizza un'identità mente-cervello, vengono analizzati i moderni sviluppi delle neuroscienze e il lungo processo *in fieri* con il quale queste discipline stanno tentando (con discreto successo) di dimostrare la visione materialistica della mente, anche grazie alla scoperta dell'origine fisiologica (genetica e/o cerebrale) di patologie credute per lungo tempo psicologiche (e.g. schizofrenia).

Il dodicesimo e ultimo capitolo, l'unico forse al quale si può muovere la critica di trattare un numero eccessivo di argomenti in uno spazio troppo ridotto (e quello dove maggiormente si avverte la mancanza del ricorso a tematiche di natura etica), si occupa dei vari modi di fare medicina, muovendo dall'assunto capitale che, in sostanza, basare la medicina su singole idee fondanti pare un esercizio teorico destinato a fallire, dal momento che la medicina sembra essere un insieme di teorie e pratiche tanto scientifiche quanto umanistiche. La scelta di descrivere a grandi linee questi vari modi di vivere le discipline mediche non risulta tuttavia sbagliata, dato il carattere introduttivo dell'opera. Così abbiamo:

– Medicina basata su prove di efficacia (*Evidence based medicine*, EBM): il processo della ricerca, della valutazione e dell'uso sistematici dei risultati della sperimentazione medica come base per le decisioni cliniche. Per l'EBM è possibile basare le proprie decisioni, diagnostiche e terapeutiche, sulla valutazione critica dei risultati reperibili dalla letteratura scientifica (in essa si fa ampio utilizzo degli RCTs, caratteristica che ha contribuito a renderlo il modello medico più diffuso). Serve a ridurre la dipendenza dall'intuizione a dall'esperienza clinica non sistematizzata. La principale critica mossa all'EBM è che in essa il concetto di prova (*evidence*) non è chiaro, poiché si trova inserito in un sistema gerarchico teorico che necessita di una giustificazione indipendente, attualmente mancante.

– Medicina evolucionistica (*Darwinian/evolutionary medicine*, DEM): scienza fondata sulla convergenza di quattro discipline: biologia evolutiva, antropologia, genetica e microbiologia. Il fine di questo approccio interdisciplinare è trovare i significati adattativi delle caratteristiche che fanno sì che il corpo umano sia vulnerabile alla malattia.

– Medicina personalizzata (*Precision/personalized medicine*, PPM): modello medico che propone la personalizzazione della salute, con decisioni mediche, pratiche, e/o prodotti su misura per il paziente. In questo modello i test diagnostici sono essenziali per la selezione appropriata delle terapie.

– Medicina centrata sul paziente (*Patient-centred medicine*, PCM): orienta gli obiettivi della medicina lontano dal resoconto biologico e

dall'analisi della patologia per concentrarsi sulla relazione interpersonale tra medico e paziente; forse l'unica metodologia medica, insieme all'EBM, ad aver ricevuto ad oggi in Italia una trattazione contenutistica sistematica.

– Medicina basata sui valori (*Values-based medicine*, VBM): la pratica relativa è vista dai proponenti come complementare a molti elementi della pratica basata sulle prove di efficacia (EBM), in quanto collega le migliori prove, derivate dalla ricerca e dall'esperienza clinica, con i valori particolari, positivi come negativi, dell'individuo.

– Medicina complementare e alternativa (*Complementary and alternative medicine*, CAM): insieme di approcci diagnostici e terapeutici che emergono o da comunità indigene e si basano su epistemologie indigene (medicine tradizionali) oppure si basano su ipotesi che evitano il confronto con le teorie scientifiche dominanti e gli approcci alla valutazione (e.g. omeopatia).

In queste pagine finali viene trattata un'ultima tematica di centrale importanza per la medicina, che concorre, insieme ai tentativi di elaborazione dei modelli causali, a rappresentare il fulcro della ricerca filosofica in campo medico, e ancora una volta tale trattazione costituisce un quesito a risposta aperta: dal momento che ogni medicina per essere giudicata valida ha bisogno di prove verificabili e aventi tre caratteristiche imprescindibili (provvisorietà, defettibilità ed evidenza), è possibile elaborare per l'ambito medico un concetto stabile di prova?

LEONARDO ANATRINI

La felicità di essere tristi. Saggi sulla melanconia, a cura di Annalisa Volpone, Passignano s.T. (PG), Aguaplano, 2017 (Scritture e Linguaggi, Collana di Lingue e Letterature, 1), 263 pp.

Lungo un percorso che si snoda in undici tappe tra analisi letteraria e analisi linguistica, senza dimenticare il prezioso intermezzo di neuroscienze, questa raccolta di saggi offre uno stimolante punto di vista sulla melanconia e sulle sue rappresentazioni.

I contributi qui proposti si concentrano sulla produzione letteraria anglosassone tra Quattro e Ottocento che si è distinta tra le molte cose anche nell'offrire importanti descrizioni della melanconia. Nel corso della lettura emergono molto chiaramente le concezioni e le interpretazioni mediche, filosofiche e religiose della melanconia che si sono succedute nel tempo e che hanno contribuito a comporre secondo equilibri via via diversi le rap-