

Per una nuova scienza e cura dell'essere umano¹ *For a new science and human care*

Francesco Bottaccioli

Direzione master in Psiconeuroendocrinoimmunologia e scienza della cura integrata, Università dell'Aquila e di Torino, Presidente on. SIPNEI

Parole chiave: industrializzazione della medicina, organizzazione della vita, politica neo-liberista, psiconeuroendocrinoimmunologia, paradigmi di salute e di promozione della salute

RIASSUNTO

L'industrializzazione della medicina ha prodotto un paradigma con cui guardare l'essere umano, che ha uniformato e ricercatori, operatori sanitari e cittadini: la salute e la malattia dipenderebbero per lo più da fattori genetici, microorganismi, da alterazioni strutturali. La loro individuazione e/o rimozione sono in grado di risolvere i problemi di salute. In realtà salute e malattia dipendono in larga misura dall'organizzazione della vita: organizzazione comportamenti anche sociali, il che richiede una visione sistemica e integrata nella prevenzione e nella cura.

Nell'attuale epoca della cosiddetta "terza rivoluzione industriale", chiamata "seconda età delle macchine" si avverte un cambiamento epocale che lascerà il segno nell'organizzazione sociale e anche nella struttura psicobiologia degli esseri umani. In questa fase della politica neo-liberista lo stesso focus dell'azione di promozione della salute è piombato sull'individuo, sul potenziamento delle capacità di prendersi cura di se stesso, mistificazione che lascia campo libero alla sanità privata e all'industria del benessere, oscurando la drammatica e crescente disparità di accesso alle fonti del mantenimento e rinnovamento della salute.

Key words: industrialization of medicine, life organization, neoliberal politics, psychoneuroendocrinoimmunology, health and health promotion paradigm

1. Questo articolo si basa sul cap. 23 di Bottaccioli F, Bottaccioli AG (2017) *Psiconeuroendocrinoimmunologia e scienza della cura integrata. Il Manuale*, Edra, Milano

Autore per corrispondenza: bottac.fra@gmail.com

SUMMARY

The industrialization of medicine has produced a paradigm through which to look at human beings that has levelled out researchers, health care professionals and citizens: good health and disease depend mainly on genetic factors, microorganisms, structural alterations. Their identification/removal could solve health problems. Good health actually depends largely on life organization and social behaviours, which require a systemic and integrated vision of prevention and care. In the current time of the so-called “third industrial revolution”, which is called “second time of machines”, a sweeping change is perceived that will have an impact on social organization and psychobiological structure of human beings.

In this phase of the neoliberal politics, the focus itself of health promotion action has shifted on the empowerment of the single person. This is a mystification that leaves room for private health care and wellbeing industry, hiding the growing inequality of access to the sources of health.

Introduzione

Spesso si legge e si sente dire che la crescita della speranza di vita nei paesi ricchi è il risultato delle conquiste della medicina, trascurando il ruolo fondamentale svolto dai grandi cambiamenti strutturali, intervenuti nel corso del Novecento, nella vita sociale: l'allontanamento dei liquami dalle case e dall'ambiente urbano, la riduzione del tempo e della pesantezza fisica del lavoro, la protezione dei minori dalla fatica precoce, il condizionamento climatico delle abitazioni, l'eliminazione della fame e della sottanutrizione. In questo generale cambiamento strutturale, avvenuto solo per una parte dell'umanità, che poi è la stessa che ha raggiunto una più elevata vita media, il miglioramento delle terapie di alcune malattie infettive, il perfezionamento dei trattamenti d'emergenza in campo cardio-cerebro vascolare, la drastica riduzione della mortalità infantile e della mortalità da parto hanno certamente dato il loro importante, difficilmente quantificabile, contributo all'aumento della longevità media.

Tuttavia, come sappiamo, è raro riscontrare, nell'epoca contemporanea, cure risolutive, cioè che guariscono le persone ammalate: per lo più, le terapie, quando funzionano e non sempre funzionano, hanno effetti di breve periodo o di cronicizzazione dello stato patologico.

Questa conclusione, che poggia sull'analisi delle prove di efficacia, sulle considerazioni e sulla estesa bibliografia, viene sorretta anche da indagini indipendenti sull'efficacia dei farmaci attualmente più utilizzati.

Come mostra la Tab. 1, elaborata da uno studio sui farmaci più usati che presentano meta-analisi (non tutti i farmaci, infatti, presentano robusti studi controllati), realizzata da un gruppo di ricercatori della *Technische Universität* di Monaco, particolarmente esperti in *evidence-based medicine*, sono pochissimi i farmaci che presentano un livello di efficacia (effect size) elevato. Tra questi, solo uno (gli inibitori di pompa protonica) presenta un'efficacia relazionata alla cura di una patologia (l'esofagite da reflusso), gli altri (antidolorifici, levodopa, metformina) sono efficaci nella riduzione della sintomatologia, ma molto scarsi nella guarigione, come è ben evidente dal caso della metformina, utile nell'abbassare la concentrazione di glucosio nel sangue,

Tabella 1- Quanto sono efficaci i farmaci più usati ?

FARMACI	Effetto basso $d=0,20$	Effetto medio $d=0,50$	Effetto elevato $d=0,80$	Differenza media standardizzata rispetto al placebo
Inibitori di pompa protonica per remissione da esofagite da reflusso Placebo 28%; Trattamento 83%				1,39
Ossicodone+paracetamolo per il dolore post-chirurgico Riduzione Sintomi: Placebo 14% Trattamento 51%				1,04
Levodopa per sintomi Parkinson Differenza media 7				0,93
Metformina per diabete di tipo 2 Riduzione glicemia Differenza media 1,84				0,87
Metformina per riduzione mortalità nel diabete di tipo 2 Mortalità: Placebo 6% Trattamento 2,7%				0,03
Sumatriptan per emicrania Libertà dal dolore dopo 2 ore Placebo 11% Trattamento 32%				0,83
Benzodiazepine per riduzione tempo (latenza) di addormentamento Differenza media 14 minuti				0,65
Antipertensivi per riduzione pressione sistolica Differenza media 9,4 (mmHg)				0,56
Antipertensivi per ridurre eventi cardiovascolari Eventi: Placebo 18% Trattamento 14%				0,16
Corticosteroidi per asma cronica Differenza media 0,3 litri (spirometria)				0,56
Bifosfonati per rischio fratture. Fratture: Placebo 7% Trattamento 4%				0,39
Antidepressivi per depressione maggiore Sintomi: Placebo 37% Trattamento 54%				0,38
Statine per prevenire eventi cardiovascolari. Eventi: Placebo 18% Trattamento 14%				0,15

I segni grigi indicano gli studi che hanno come outcomes la cura (esofagite da reflusso), la prevenzione di patologie (eventi cardiovascolari) e di mortalità correlata (diabete) o di danni (fratture). I segni neri indicano studi che hanno come outcomes la sintomatologia o altri surrogati. La dimensione dell'effetto è misurata con l'indice di Cohen.

ma con un effetto minimo sulla riduzione della mortalità da diabete. Analogamente, le statine riducono del 30% i livelli di colesterolo nel sangue, ma, nonostante la propaganda dei produttori e dei ricercatori loro affiliati, la differenza con il placebo rispetto alla riduzione di eventi cardiovascolari è del 4%, che diventa un misero 1,2% per la mortalità a 5 anni dall'evento (1). Da che deriva questa scarsa efficacia delle terapie farmacologiche? Si potrebbe pensare che ci sia un impegno insufficiente sulla ricerca biomedica. I dati sulle risorse finanziarie impiegate per la ricerca dicono il contrario.

Un mare di denaro per la ricerca biomedica

Nell'anno 2012 (ultimo dato standardizzato disponibile), l'investimento globale (pubblico e privato) in ricerca e sviluppo nel settore biomedico a livello mondiale era di circa 268 miliardi di dollari. Calcolando il periodo 2007-2012 sono stati investiti circa 1500 miliardi di dollari, di questi, un po' più della metà (793 miliardi) sono stati investiti negli Stati Uniti. Negli ultimi anni c'è una crescita degli investimenti in Asia, sia perché le industrie occidentali stanno ricollocando gli investimenti in India, Corea del sud, Singapore per le più favorevoli condizioni di sfruttamento del lavoro e per le facilitazioni statali, sia perché c'è una forte crescita in Cina e in Giappone (2).

Impressionanti sono i finanziamenti alla principale istituzione pubblica di ricerca biomedica statunitense (e mondiale), ai *National Institutes of Health* (NIH), che, se pur con qualche contrazione negli anni della crisi economica, dal 2014 hanno un budget sui 30 e passa miliardi di dollari all'anno. Anche se fa venire i brividi leggere che, per la Difesa, gli USA spendono il doppio (60 miliardi l'anno), con un aumento per il 2016, deciso dal Nobel per la pace Obama, dell'8,4% sul bilancio 2015, tuttavia la ricerca per la salute resta il secondo finanziamento, per entità di spesa, che ogni anno viene deliberato dal Congresso degli Stati Uniti.

Calcolando solo dal 2000 al 2016, i NIH hanno ricevuto dal Congresso americano oltre 500 miliardi di dollari di finanziamenti (grosso modo l'intero bilancio annuale dello Stato italiano) di cui l'83% è andato a finanziare la ricerca di base e applicata. Il budget per la ricerca sul cancro, che è il più sostanzioso e praticamente stabile da diversi anni, è attorno ai 5 miliardi l'anno. Per avere un'idea dell'ordine di priorità nei finanziamenti, c'è da considerare che il National Institute che si occupa di ambiente, per il 2016, ha avuto poco più di 600 milioni dollari e il neonato *National Center Complementary and Integrative Health*, che dovrebbe occuparsi di cure integrate, ha dovuto accontentarsi di poco più di 100 milioni di dollari (3).

Il problema quindi non sono i soldi per la ricerca per migliorare la salute che, come abbiamo già notato, pur essendo sempre troppo pochi rispetto a quanto si spende per strumenti, uomini e mezzi per ammazzarci tra di noi, costituiscono tuttavia cifre imponenti.

La causa quindi va individuata nel paradigma che orienta la ricerca. Ma come possiamo definire in modo utile il paradigma biomedico riduzionista?

Il paradigma: una visione basata su concetti, pratiche, interessi, apparati

Il concetto di “paradigma” è stato proposto per la prima volta nel 1962 nel libro “La struttura delle rivoluzioni scientifiche” del filosofo americano, con una formazione in fisica, Thomas Kuhn (1923-1996).

Il ventennale della morte è passato in assoluto silenzio, anche tra i filosofi della scienza, che, del resto, sembrano una razza in estinzione, chiusa nelle stanze delle Università. Eppure, la creatura più celebre di Kuhn, il “paradigma”, almeno a livello linguistico, è viva e vegeta e la citazione de “La struttura delle rivoluzioni scientifiche” fa parte del gruppo delle citazioni classiche, ogni qualvolta si faccia riferimento a un cambiamento rilevante in ogni campo, non solo scientifico.

Un paradigma per studiare e ricercare

Senza entrare nel dettaglio della profonda e articolata riflessione del filosofo americano sviluppata altrove basta, ai fini del nostro discorso, ricordare una doppia distinzione operata da Kuhn. Il filosofo della scienza distingue tra paradigma come “caso esemplare” e paradigma come “matrice disciplinare”. Nel primo senso, il paradigma è come un quadro, una singola opera d'arte che funge da modello, che l'allievo, alla bottega del pittore, usa per imparare a rappresentare la realtà e che lo studente, a scuola, usa per risolvere in modo analogo i problemi che si presentano nelle singole discipline. In questo senso, i Manuali, dove si studia Fisica, Biologia, Medicina e altre discipline scientifiche, sono una collezione di modelli, una serie di “soluzioni di problemi concreti che la professione è arrivata ad accettare come paradigmi”. Questi testi “chiedono poi allo studente di risolvere da solo problemi strettamente modellati, nel metodo e nella sostanza, su quelli attraverso i quali il testo lo ha condotto”. Da qui il ruolo dell'educazione scientifica “come un'iniziazione relativamente dogmatica in una tradizione precostituita di soluzioni di problemi, che lo studente non è invitato a valutare, né è preparato per farlo” (4, p. 9).

Il paradigma in senso ristretto, come caso esemplare, fa quindi parte di un più ampio e strutturato sistema cognitivo, che Kuhn chiama “matrice disciplinare”, che non viene posto in discussione, che contempla le generalizzazioni simboliche, le metafore e le analogie, i valori. Le prime sono le leggi, possiamo dire le asserzioni universali della disciplina. Le seconde costituiscono “i dogmi condivisi”. I valori, infine, si riferiscono alle regole comuni, agli obiettivi della ricerca in un determinato campo.

Il contesto socio-psicologico, dove si formano e dove lavorano i ricercatori, è quindi fondamentale nell'orientare la ricerca che, per Kuhn, non è opera di individui isolati, benché geniali, ma di gruppi di professionisti, che hanno ricevuto la medesima educazione e seguono i medesimi modelli di ricerca.

L'insieme di questi apparati cognitivi, dotati di un loro peculiare linguaggio di tipo specialistico, delle relative pratiche e interessi va a costituire la “scienza normale”, dove i problemi che il paradigma non risolve vengono classificati come “eccezioni”, che il tempo, cioè il progresso scientifico, nella visione della “scienza normale”, saprà ricondurre alle regole.

Gli apparati cognitivi si fondano su istituzioni formative, su network scientifici mondiali e su programmi di ricerca che, negli ultimi due secoli, vedono l'industria come protagonista.

Il ruolo paradigmatico dell'industria

Storicamente, l'industria produttrice di farmaci e presidi medici ha svolto un ruolo molto pervasivo e incisivo verso i medici, i ricercatori e i decisori politici. Lo ha fatto senza remore, come dimostrano i numerosi esempi di corruzione della pubblica amministrazione, delle istituzioni scientifiche e dei singoli operatori, che hanno interessato tutti i principali paesi ricchi (Italia inclusa ovviamente, come è noto dalle cronache dell'ultimo ventennio, dallo scandalo Poggiolini in avanti), i cui dettagli il lettore trova in due libri di due autori di rilievo: Jerome Kassirer e Marcia Angell², entrambi ex direttori del *New England Journal of Medicine*.

La tela di ragno della Big Pharma in Italia

Dall'estate del 2016 sono online i dati relativi ai contributi dell'industria farmaceutica ai professionisti e alle organizzazioni sanitarie, come chiesto nel Codice di trasparenza della Federazione europea dei produttori.

Sono parecchie migliaia i medici che hanno ricevuto un contributo dalle più grandi compagnie. Solo Novartis e Pfizer dichiarano di avere finanziato più di 3000 medici ciascuna: finanziamenti che vanno da poche centinaia fino ad alcune migliaia di euro. Ma, poiché i medici possono opporre un divieto alla pubblicazione dei loro nomi, si calcola che circa il 30% dei medici, beneficiati dai contributi delle aziende, non sia stato censito: forse, è in questa zona d'ombra che s'annidano i contributi più cospicui, non dichiarati.

Le Società scientifiche fanno la parte del leone: la Società Italiana di ematologia nel 2015 ha preso 170.000 euro dalla Janssen, mentre l'Anmco (associazione di cardiologi) ha ricevuto da Amgen 400.000 euro. La Pfizer ha riconosciuto ai reumatologi 312.000 euro, i quali però hanno avuto dalla Janssen altri 80.000 euro e così via.

Poi ci sono le Associazioni dei pazienti. L'Epac, una delle realtà più importanti e ascoltate per chi soffre di epatite, ha ricevuto finanziamenti rilevanti dai produttori del nuovo farmaco anti-epatite C: 60.000 euro da Janssen e da Gilead, oltre 200.000 da Abbvie. Federanziani ha ricevuto, anche attraverso il suo centro studi Sic (Sanità in cifre), 270.000 euro da Gsk e 240.000 da Pfizer.

Fonti:

<http://www.aboutpharma.com/blog/2016/06/30/trasparenza-online> dove è possibile collegarsi alle pagine di disclosure delle principali aziende: dalla Janssen all'Amgen, Pfizer, Roche, GSK, Novartis, Sanofi, AstraZeneca fino alla Menarini.

Bocci M (2016) *Viaggi, consulenze, convegni. Tutti i soldi di Big Pharma ai medici* www.repubblica.it del 13.08.2016

2. Si consigliano le seguenti letture:

Angell M (2006 [2004]) *Farma&Co. Industria farmaceutica, storie straordinarie di ordinaria corruzione*, Il Saggiatore, Milano, trad. it. di *The truth about the drug companies*, Random House, New York

Bottaccioli F (2011) *Attualità del programma di ricerca di Thomas Khun*, Pnei News 4: 19-22, scaricabile gratuitamente dai siti www.sipnei.it e www.simaiss.it

Kassirer J (2005) *On the Take: How Medicine's Complicity with Big Business Can Endanger Your Health*, Oxford University Press, Oxford

Sarà anche per questo che il comparto farmaceutico del settore industriale ha attraversato indenne la grande crisi economica, accrescendo il fatturato e la concentrazione monopolistica: nel 2015 le 15 aziende leader, che compongono la cosiddetta *Big Pharma*, hanno registrato un fatturato di oltre 500 miliardi di dollari, ma complessivamente tutte le industrie farmaceutiche nel mondo incassano ogni anno più di 1.000 miliardi di dollari.

Per avere un'idea approssimativa della spettacolare capacità dell'industria di aderire a tutte le pieghe del sistema sanitario e scientifico italiano basta leggere il Box.

Tuttavia, a nostro avviso, l'aspetto più rilevante e pericoloso della industrializzazione della medicina non sta tanto nell'elargizione di denaro, che ha comunque la non edificante finalità di creare un contesto favorevole alla vendita di farmaci, quanto negli effetti di grave distorsione della ricerca e della visione della salute e della malattia.

L'industrializzazione della medicina ha prodotto una "mente medica" standard, un paradigma con cui guardare la salute e la malattia che ha uniformato ricercatori, operatori sanitari e cittadini. Alla base del paradigma c'è il seguente sillogismo: la salute, la malattia e le caratteristiche individuali dipendono da fattori elementari, che sono geni, microbi, alterazioni strutturali. La medicina può individuarli e risolvere i problemi che creano. La salute è nelle mani della scienza, della tecnica (farmacologia e chirurgia) e del medico.

Gli effetti sulla ricerca sono altamente distorcenti perché il grosso delle risposte che cercano gli scienziati vengono dalle domande proposte dal paradigma riduzionista orientato dall'industria. Le domande sono del tipo: qual è l'interruttore molecolare che posso spegnere o accendere, con una molecola sintetizzata ad hoc, per influenzare l'attività della cellula e quindi la genesi di una malattia? Porsi esclusivamente queste domande, taglia via d'un colpo la ricerca che non è riducibile a un interruttore molecolare e quindi espunge l'indagine sugli effetti complessi di sostanze (piante, alimentazione, prodotti naturali), di metodiche complesse (agopuntura, meditazione, psicoterapia e altre metodiche) e di comportamenti (attività fisica) e, a maggior ragione, esclude la ricerca su programmi di cura integrata. O, meglio, questi domini della ricerca scientifica vengono relegati alla marginalità in termini di finanziamenti, di pubblicazioni su riviste ad alto impatto, di diffusione degli ideali scientifici (i "dogmi condivisi", di cui parlava Kuhn) nella comunità dei ricercatori.

La cura integrata

Il danno clinico, in termini di prevenzione e cura, causato dal paradigma riduzionista è enorme perché, la mente medica e psicologica standard privano il terapeuta della possibilità di realizzare un salto di qualità nella cura centrata sull'integrazione e sul coinvolgimento in prima persona del paziente. Al tempo stesso, il terapeuta viene privato della possibilità di costituirsi come soggetto autonomo, che si giova di una cultura scientifica evoluta, non dogmatica, che conosce l'efficacia, i limiti, i rischi di ogni sua proposta terapeutica e che quindi sa che non solo i farmaci ma anche le parole, la psicoterapia, la meditazione, l'alimentazione, l'esercizio fisico, le piante, gli aghi, le ma-

nipolazioni del corpo possono influire sulla cura e che la loro combinazione, attagliata al singolo paziente visto nella sua interezza, può avere effetti sinergici sorprendenti.

Integrazione per noi significa innanzitutto vedere nella sua interezza la persona che chiede aiuto, quindi ogni paziente, che incontri un medico, un chirurgo, uno psicologo, un fisioterapista o un odontoiatra, dovrebbe ricevere una diagnosi integrata, cioè che combini indagini e valutazioni di ordine biologico e psicologico, nel quadro di un esame della sua biografia, che contempli gli eventi principali della vita e non semplicemente quelli d'ordine sanitario, come è oggi nell'anamnesi.

Come Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia, da tempo ragioniamo su questa necessità: per questo abbiamo messo a punto una griglia di indagini biologiche (biomarker) e psicologiche (psychomarker e lifemarker). Questa proposta è in attesa di un ampio studio controllato per verificarne la portata, ma soprattutto richiede che si formino reti di operatori di diverse discipline orientati dal medesimo paradigma di riferimento. In entrambi gli obiettivi siamo impegnati come Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia, nella consapevolezza che senza diagnosi integrata, non ci sarà mai una corretta ed efficace cura integrata.

La promozione della salute nell'epoca del neoliberismo

Come già Ippocrate ricordava, 2500 anni fa, se si vuol provare a curare, occorre studiare la persona nel suo contesto ambientale, fisico e sociale: *physis kaí nómoi*, la natura e le norme, i costumi.

In epoca contemporanea, il filosofo Gregory Bateson (1904-1980) ha descritto l'essere umano "imprigionato in una trama di premesse, epistemologiche e ontologiche" (5, p. 362). La nostra epistemologia (convinzioni cosce e inconscie sul mondo) condiziona i nostri comportamenti e anche il nostro essere biologico, l'ontologia, la quale, a sua volta, condiziona la nostra epistemologia.

La scienza riduzionista fa una grande difficoltà ad inserire il dato sociale e culturale nello studio dell'essere umano e, per così dire, fa tenerezza oltre che rabbia, leggere in importanti riviste di neuroscienze che, ad esempio, il fallimento clamoroso della cura farmacologica delle dipendenze forse deriva dal fatto che "si è trascurato il contesto in cui matura la dipendenza dalle droghe" e che quindi occorra cambiare rotta, "aggiungendo i fattori sociali alla ricerca sulle dipendenze" (6). Con questo esempio, siamo di fronte all'ammissione del fallimento del pluridecennale paradigma di ricerca centrato sulla dopamina del cervello del topolino in gabbia, che ha costruito prestigiose carriere universitarie, che hanno spaccato il capello in quattro sui diversi recettori della dopamina e sul loro polimorfismo genetico: scienza dura, fondata sul binomio genetica e ricerca animale, che è stata scagliata come un arma contro chi vedeva la droga come eminente fenomeno sociale, da combattere con lo studio e il contrasto delle ragioni sociali ed economiche che l'alimentano.

Anche per questo, la ricerca animale andrà ripensata. Per ragioni etiche, ma anche per ragioni prettamente scientifiche: un essere umano non è un ratto di 70 chili, il nostro sistema psiche-cervello e il contesto sociale umano non sono paragonabili a quelli degli altri animali.

Physis e nómoi oggi

Gli esseri umani contemporanei vivono una epoca storica di grandi sconvolgimenti, legati a mutamenti ambientali sempre più minacciosi e a mutamenti sociali sconvolgenti.

È tramontata l'epoca della modernità classica, che ha avuto il suo "splendore" nei primi decenni del secondo dopoguerra. Un'epoca in cui l'ideale ottocentesco del progresso sembrava realizzarsi. Certo, a prezzo di dure battaglie sociali e culturali, che squassavano la compagine sociale, ma che, al tempo stesso, ne davano un'immagine unitaria, dentro cui l'operaio e il padrone, lo studente e il professore, il bottegaio e il burocrate, l'intellettuale e il politico, la donna e il prete, con le rispettive organizzazioni, giocavano ruoli ben definiti.

Una stabilità conflittuale che orientava politiche statali di welfare, di estensione dei diritti civili e che costituiva il fondamento delle identità e delle vite individuali.

Sul piano della salute pubblica, il decennio 1975-1985, culminato con la cosiddetta Carta di Ottawa sulla promozione della salute (7), è stato il tentativo di diffondere politiche di salute a tutta la popolazione basandosi soprattutto sul cambiamento dei suoi determinanti sociali. È l'epoca dei tentativi di costruzione delle reti delle "città sane", delle "scuole che promuovono la salute" e anche della diffusione di strutture come i consultori familiari e di strumenti di diagnosi precoce, come il pap-test.

A partire dalla fine del secolo scorso siamo decisamente passati da quella fase ad una condizione dominata, da un lato, dall'economicismo sanitario aziendalista (gli ospedali e i servizi sanitari territoriali diventano aziende guidate da manager il cui obiettivo è il controllo del bilancio) e, dall'altra, dal ripiegamento dell'individuo su se stesso. Commercializzazione, privatizzazione, individualizzazione della salute sono le parole che riassumono alcuni tratti di fondo della condizione attuale.

Gli strumenti della fase precedente, come abbiamo ricordato, erano di tipo istituzionale, la dimensione individuale della salute era in secondo piano, era per così dire sovradeterminata dalla dimensione collettiva, sociale e politica. All'individuo veniva riconosciuta, in quel modello, la libertà di cura, ma la partita della salute si giocava fuori dal soggetto, nei cosiddetti determinanti sociali, che erano oggetto di politiche pubbliche. Con la fase attuale, il focus dell'azione di promozione della salute è piombato sull'individuo, sul potenziamento delle capacità di prendersi cura di se stesso.

La cura di sé neoliberale come mistificazione e come cattiva coscienza dello Stato

È del tutto evidente che l'enfasi sull'individuo come promotore di salute serve a coprire la colpevole latitanza delle istituzioni, se, come ha accertato un'indagine (8), 11 milioni di cittadini italiani nel 2016 non si sono potuti curare adeguatamente per ragioni economiche, in quanto ormai, in barba al servizio sanitario pubblico, per curarsi, occorre mettere mano al portafoglio. Tra i cittadini esclusi, 2,4 milioni sono anziani (con pensioni da fame), 2,2 milioni sono giovani

sotto i 30 anni (senza lavoro).

Questa mistificazione lascia campo libero alla sanità privata e all'industria del benessere, in crescita, oscurando la drammatica e crescente disparità di accesso alle fonti del mantenimento e rinnovamento della salute.

Infine, separando le condizioni pubbliche, su cui s'edifica la salute individuale, dal contesto economico e sociale, s'impedisce alle scienze della cura di comprendere la peculiarità dei disturbi e dei rischi dell'epoca attuale.

Se infatti la seconda metà del secolo scorso, rispetto alla prima, ha visto mutare radicalmente l'epidemiologia sanitaria della popolazione, che è passata da una prevalenza di malattie infettive ad una di malattie cardiovascolari acute, adesso si è aperta una fase in cui dominanti saranno i tumori e le demenze per la fascia di popolazione più anziana, le patologie autoimmuni per quella di mezza età, femminile in particolare, i disturbi del neurosviluppo e psichiatrici per bambini, adolescenti e giovani adulti.

La previsione deriva dall'analisi dei trend attuali, ma soprattutto si fonda su ciò che sta accadendo e accadrà nelle società umane.

Automazione, disoccupazione, isolamento, mondo virtuale

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, nei paesi ricchi ha preso il via la cosiddetta "terza rivoluzione industriale" fondata sulla microelettronica abbinata all'informatica. "Essa ha permesso di automatizzare in misura elevatissima sia i processi fisici propri della produzione industriale, sia la raccolta, l'elaborazione e la distribuzione di ingenti volumi di informazione: i cosiddetti big data" (9, p. 23).

Le conseguenze sono state e saranno imponenti: riduzione massiccia della forza lavoro materiale e intellettuale necessaria per i processi produttivi in senso largo. Quindi non solo gli operai, ma anche le tradizionali figure professionali, dall'architetto all'avvocato e, in un futuro vicino, al medico e allo psicologo, sono e saranno sempre più esuberanti, rimpiazzati da programmi di intelligenza artificiale. Il sogno del capitale di ridurre al minimo i dipendenti, fino al delirio di immaginare di fare a meno della forza lavoro, che ha lo svantaggio di essere composta da esseri umani con esigenze, idee, rivendicazioni, malattie, si sta realizzando sotto i nostri occhi. Google ha circa 60.000 dipendenti e ha un utile annuo dichiarato di 15 miliardi di dollari. Apple ha 115.000 dipendenti, ha un capitale di 700 miliardi e registra utili annui di 40 miliardi, ma anche la giovanissima azienda Facebook fondata nel 2004, con 12.000 dipendenti fa utili annui vicini ai 4 miliardi di dollari. Un colosso automobilistico come la General Motors ha quasi il doppio dei dipendenti Apple, ma i suoi profitti sono 6-7 volte minori, per non parlare della Fiat Chrysler che ha 3 volte i dipendenti di Apple con profitti ridicoli rispetto all'azienda di Cupertino (10).

La strada è segnata da Apple, Google, Facebook, Amazon che sono in grado di combinare l'uso della più avanzata tecnologia, una ridotta componente di forza lavoro umana, ad una immagine

di accattivante modernità, gioventù, innovazione e libertà.

In realtà, queste aziende, sotto la patina “liberal”, perseguono, con una determinazione non minore a quella dei vecchi padroni del vapore, l'obiettivo di pagare meno tasse possibili e di sfruttare al massimo i propri lavoratori, come hanno dimostrato le azioni dell'Unione Europea verso Apple per il recupero di diversi miliardi di euro di tasse eluse e come hanno documentato accurate indagini giornalistiche sulle condizioni di lavoro in Apple e in Amazon (11). Condizioni di lavoro proto-industriali in termini di orario (mediamente 60-80 ore a settimana) e raccapriccianti in termini umani, in quanto è l'azienda ad incentivare la concorrenza spietata e senza esclusione di colpi tra i propri dipendenti.

Si prevede che, a breve, nel 2020, la metà dei lavoratori statunitensi sarà *freelance*, non avrà cioè un rapporto di lavoro stabile, sarà quindi nella continua necessità di ricercare e contrattare il proprio impiego con diversi datori di lavoro, in concorrenza sistematica con i propri simili. Questa condizione mette l'essere umano in uno stato di continua allerta, come un animale braccato che cerca di interpretare i segnali di una ambiente ostile, secondo la efficace definizione dello psichiatra Miguel Benasayag (12). In particolare i giovani, i cosiddetti *millennials* (nati tra gli anni '80 e il 2000), secondo il sociologo Zygmunt Bauman, non avendo alle spalle i valori stabili e autorevoli del passato, sono nella condizione di “ridefinire continuamente la propria identità da mettere sul mercato per trovare il suo valore”(13), per poi verificare se essa abbia un mercato, se riceva i *like* necessari o se invece venga ignorata o addirittura messa alla gogna mediatica. Isolati, in allerta, braccati, insicuri, ma incapaci di ribellarsi, anzi perfino di immaginare una possibile contestazione dell'ordine nazionale e mondiale che continua ad accumulare ricchezza, benessere e sicurezza in una quota minima della popolazione.

Qui sta la principale novità della condizione attuale rispetto al passato: l'inerzia collettiva. Da che dipende?

Dalle trame epistemologiche, di cui parlava Bateson, che imprigionano masse notevoli di persone in una realtà virtuale che, a dispetto delle condizioni reali di vita, le fa sentire libere, autodeterminate o comunque che possono farcela.

Sotto questo profilo, l'ideologia e i nuovi apparati del neoliberismo hanno fatto centro: face book (che al luglio 2016 raggiunge 1 miliardo e 650 milioni di persone, con circa 1 miliardo di persone che lo usa quotidianamente) ti fa credere di avere estese relazioni sociali; ti illude di esistere in quanto soggetto autonomo dotato di un potere libero e condizionante quando clicchi “mi piace” o quando posti un commento graffiante o insultante; ti consente anche di partecipare, al riparo, a quelle che, con un raffinato neologismo british, vengono chiamate *shitstorm* (letteralmente, tempeste di merda), riti sanguinari di gogna e di uccisione mediatica della vittima designata, che poi, come talvolta accade, s'ammazza davvero. Inoltre, l'ideologia dell'autodeterminazione, riassunta nella formula “ognuno è imprenditore di se stesso”, diventa il mezzo per strutturare un'auto-sfruttamento senza diritti, con la persona che, per stare dietro alla gabbia di impegni che s'è costruito, è perennemente in attività, giorno e notte.

L'intelligenza artificiale al servizio della psicopolitica

Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, nella forma evoluta del *machine learning* (sistemi operativi, algoritmi, capaci di apprendere da soli sulla base dei dati a disposizione), incrementerà al massimo il controllo sui singoli individui, di cui i sistemi già conoscono gusti, preferenze, abitudini, vizi, dando vita ad un controllo e a una possibile manipolazione della psiche umana senza precedenti (14). Al tempo stesso, gestirà la solitudine umana con strumenti di realtà virtuale e robotica che suppliranno la povertà delle relazioni e del sostegno sociale facendo vivere le persone in una bolla irreale, alimentando e ingigantendo le distorsioni della psiche umana, come è il caso della nuova generazione di bambole robotiche in sembianze umane dotate di linguaggio, che immaginiamo sarà sempre più evoluto, per soddisfare il perverso sogno maschile della moglie ubbidiente, amorevole, servizievole, che sta al posto suo e che è sempre sessualmente disponibile.

Sappiamo che già oggi un bambino, che ancora balbetta, ha spesso in mano un cellulare o un dispositivo elettronico.

Non serve essere grandi esperti della psiche umana per intuire i danni profondi che la condizione descritta produce e produrrà su scala planetaria, se si considera che il miliardo e trecento milioni di cinesi e gli altrettanti indiani (insieme fanno 2,6 miliardi di persone al 2013) stanno trotando alacremenente in questa direzione.

Una fase di estremo pericolo e di opportunità

Tutti coloro che si occupano della terza rivoluzione industriale, che viene anche chiamata "seconda età delle macchine" (15), concordano nel segnalare che, con l'avvento delle macchine che apprendono da sole (*machine learning*) (16) siamo vicini a un cambiamento epocale che lascerà il segno nell'organizzazione sociale e quindi anche nella struttura psicobiologia degli esseri umani. Si prevedono: un forte incremento della disoccupazione anche delle professioni intellettuali; un'inedita accelerazione della tendenza, già ben operante, all'accrescimento delle diseguaglianze sociali; un più rigido controllo sociale; una modificazione, oggi solo intuibile, delle caratteristiche psichiche e cerebrali degli esseri umani.

Non è fantascienza infatti immaginare che, dati i processi descritti, si potrebbe realizzare una pressione evolutiva sulla specie umana davvero epocale. Quando 8-10.000 anni fa le popolazioni umane iniziarono a diventare stanziali e a dissodare la terra, la nostra specie subì alcune modifiche peculiari: i nostri avi diventarono più bassi dei loro avi cacciatori-raccoglitori, ma si moltiplicarono ad una velocità che mai s'era vista prima e che consentì la diffusione della specie progressivamente su tutto il pianeta.

I salti tecnologici, quando sono pervasivi e dirompenti, modificano per sempre le condizioni di riproduzione della vita. Non è infatti possibile tornare indietro, come del resto è accaduto per l'industrializzazione, la motorizzazione, la computerizzazione della vita degli ultimi 150 anni. Si può solo pensare, per tempo, ad aprire una fase di consapevolezza collettiva su dove stiamo

andando, per porre robusti correttivi ai processi in atto, con il fine di piegarli al miglioramento della qualità della vita della grande maggioranza delle persone, che altrimenti non solo non usufruirebbe delle eccezionali possibilità, in termini di crescita culturale, di effettiva libertà, di salute e benessere, offerte dalla seconda rivoluzione delle macchine, ma che invece ne rimarrebbe letteralmente schiacciata. Si pensi solo a quale incremento delle attuali guerre e campagne terroristiche potrebbe condurre la piena maturità della tecnologia del *machine learning*: la specie umana potrebbe essere letteralmente devastata da dispositivi che obbedirebbero solo al proprio algoritmo, che si autoalimenta a partire dal semplice obiettivo di distruggere il nemico.

Le scienze della cura di fronte ai cambiamenti epocali in atto

La medicina e le scienze della cura sono da sempre strettamente legate allo sviluppo industriale e alla tecnologia, anche bellica.

Le prime industrie farmaceutiche alla fine dell'Ottocento erano industrie chimiche che producevano coloranti; i primi farmaci antitumorali furono il risultato della ricerca per produrre armi chimiche durante la guerra mondiale 1914-1918; la prima sperimentazione di massa della penicillina venne fatta nelle trincee della seconda guerra mondiale (1939-1945). La fisica atomica che, con il contributo di Enrico Fermi e dei migliori fisici del mondo, portò alla costruzione della prima arma di distruzione di massa, sganciata più di 70 anni or sono sul Giappone, con centinaia di migliaia di morti e con inenarrabili sofferenze delle generazioni successive, su ordine del presidente democratico Harry Truman, appena succeduto al leggendario democratico Franklin D. Roosevelt, cambiò la diagnostica medica e la terapia di alcuni tumori.

Le scienze biomediche, nel corso dei secoli, si sono anche alimentate di metafore tecnologiche. Da Cartesio fino alla metà del XVIII secolo, la metafora che medici e fisiologi più facilmente usavano per rappresentare il funzionamento dell'organismo umano era la macchina: l'orologio, la fontana meccanica, la macchina industriale. Dispositivi dotati di una mirabile rete di molle e di leve che consentiva l'attività dello strumento senza intervento umano. Un celebre medico filosofo, Julien O. de La Mettrie (1709-1751) scrisse, nel 1747, un fortunato trattato dal titolo *L'Homme machine*, descrivendo la fisiologia umana come frutto dell'attivazione di congegni meccanici. Cento anni dopo, in pieno utilizzo della macchina a vapore, i fisiologi tedeschi ripetutamente ricorsero al concetto di energia prodotta dal combustibile per descrivere il metabolismo umano. Quasi tre secoli dopo La Mettrie, il rischio è di passare dalla metafora alla realtà dell'uomo macchina. Nel senso della sostituzione dell'uomo da parte della macchina, che lo imita carpando la nostra peculiarità, la capacità di apprendere e quindi di evolvere sotto il profilo cognitivo e delle prestazioni, ma anche nel senso del dominio assoluto di una visione meccanicista dell'essere umano e dell'universo.

Il paradigma riduzionista in biomedicina, in grave crisi in questo inizio di secolo, potrebbe trovare nella "seconda età delle macchine" una nuova linfa vitale, che sarebbe deleteria per le scienze e le professioni della cura.

Si aggraverebbero tutti i tratti negativi, già identificati e riassunti in un commento del *New England of Medicine* e presentati nella colonna di sinistra della Tabella 2.

Tabella 2- Vecchio e nuovo paradigma a confronto

PARADIGMA RIDUZIONISTA	PARADIGMA PNEI
• Ignora l'origine complessa delle malattie • Medicalizza i fattori di rischio • Persone asintomatiche vengono ridefinite "malate" per facilitare il trattamento con farmaci • Fallimento della prevenzione • Supremazia delle terapie brevettabili • Costi insostenibili a fronte di risultati scarsi • Frequenti errori medici • Scarsa soddisfazione di pazienti e medici • Peggioramento delle disparità di accesso alle cure e alla salute	• Conosce e cura l'essere umano nella sua interezza • Identifica i determinanti sociali ed ecologici della salute • Promuove la conoscenza e la consapevolezza di sé su cui fondare politiche di prevenzione primaria efficaci • Promuove cure integrate efficaci e a basso impatto sul network umano e sui sistemi terrestri • Promuove la solidarietà sociale e la reale parità di accesso alle cure e alla salute • Promuove l'empatia tra pazienti e operatori sanitari

Fonte: Fani Marvasti F, Stafford RS (2012) From sick care to health care--reengineering prevention into the U.S. system, *New Engl J Med* 367(10):889-91.

In particolare, la prevedibile diffusione e adozione, da parte delle Autorità statali e scientifiche, degli algoritmi diagnostici e terapeutici, costruiti sul paradigma riduzionista, produrrà dei vincoli tali all'attività terapeutica da far apparire come età di libertà l'attuale dominata dalle "linee guida". È prevedibile che, in questo scenario, Il terapeuta, indipendentemente dalla sua professione, sarà sottomesso ai protocolli costruiti dal *machine learning*. Ciò comporterà un peggioramento della scarsa soddisfazione per le cure, che già ora unisce molti pazienti e un numero crescente di terapeuti. Insoddisfazione che si proverà a mascherare aumentando ciò che un altro commento del *New England Journal of Medicine* definisce l' "illusione terapeutica", che, da un lato, funziona da auto-justificazione per l'uso di farmaci e dispositivi medici inutili e, dall'altro, come protezione verso le pressioni e le minacce di azioni legali da parte dei familiari dei pazienti (17).

La salute e la capacità di cura, nel cosiddetto terzo millennio (il tredicesimo millennio, avendo la rivoluzione agricola come riferimento) potrebbero invece fare un salto spettacolare in avanti combinando il paradigma sistemico della Psiconeuroendocrinoimmunologia a una tecnologia non asservita ai potentati.

Una visione sistemica di impronta scientifica infatti può poggiarsi solo su una tecnologia avanzata, che consenta lo sviluppo della ricerca molecolare e che migliori notevolmente la conoscenza della complessità umana abbandonando il riduzionismo.

Una sfida estremamente difficile, che però rappresenta anche la speranza di costruire una forza di contenimento e di opposizione alla spinta verso esiti catastrofici che, nel mondo che abbiamo descritto, è attiva e potente.

Sentiamo l'obiezione: ma questa è una dimensione culturale e politica che esula dalle scienze e dalle professioni della cura!

In realtà questa dimensione c'è sempre stata nelle scienze che si occupano dell'essere umano. C'è stata in filosofia fino a tempi recenti, fino a quando il crollo delle "grandi narrazioni" è stato sostituito da "forme instabili di razionalità" e dal "pensiero debole" della filosofia post-moderna (18-19), il cui clima culturale ha favorito l'imporsi dell'egemonia neoliberista.

C'è stata in medicina, che, a grandi ondate, dall'Ottocento fino agli anni '70 del Novecento, ha unito il progresso sociale e la conquista dei diritti civili per tutti alla crescita delle conoscenze scientifiche e della capacità di cura, dovendo poi subire un lungo periodo di restaurazione culturale. Occorre riprendere quell'alleanza tra scienza, filosofia e professioni della cura, strutturandola su nuove basi. La dimensione individuale della salute, la cura di sé va sottratta all'ideologia neoliberista imperante. Come abbiamo più volte scritto, pensiamo che la salute sia un attributo del soggetto in un contesto socialmente e politicamente determinato. "La salute è un bene comune in quanto è anche un bene individuale" (20). L'individuo quindi può intervenire attivamente nella determinazione e gestione-rinnovamento della propria salute utilizzando condizioni sociali e generalmente ambientali che possono favorire od ostacolare i suoi sforzi.

Questo pone in un piano strutturato le pratiche di salute, le cui aree interdipendenti sono la cura di sé e la cura degli altri, l'intervento sanitario e le pratiche di promozione della salute su scala di massa.

Per cura degli altri intendiamo non solo l'esercizio della professione sanitaria che, per essere esercitata al meglio, ha bisogno di un operatore che sia in grado di prendersi cura di sé e che quindi possa riconoscere, nell'altro che aiuta, se stesso e i suoi problemi di gestione della vita e della salute. Intendiamo anche pratiche di cura delle relazioni sociali e degli ecosistemi ambientali, le cui influenze sulla salute individuale sono ampiamente documentate.

Per questo, per procedere nel rinnovamento delle scienze e delle professioni della cura, pare imprescindibile un movimento, capace di costruire un pensiero critico nella scienza, nella cultura e nella politica.

È tempo di uscire dagli ospedali, dagli ambulatori, dalle Università per sollecitare desideri e progetti collettivi di cambiamento su tutti i livelli in cui si struttura la salute umana.

BIBLIOGRAFIA

1. Leucht, S, Helfer, B, Gartlehner, G, Davis, J. M. How effective are common medications: a perspective based on meta-analyses of major drugs, BMC Medicine 2015; 13: 253. <http://doi.org/10.1186/s12916-015-0494-1>
2. Chakma J, Sun GH, Steinberg JD, Sammut SM, Jaggi R. Asia's ascent--global trends in biomedical R&D expenditures, N Engl J Med. 2014; 370(1): 3-6. doi: 10.1056/NEJMp1311068.

3. National Health institutes e segnatamente dalla pagina dell' Office of budget https://officeofbudget.od.nih.gov/spending_hist.html L'accesso è stato effettuato il 18.09.2016.
4. Kuhn T. La funzione del dogma nella ricerca scientifica, in Kuhn T Dogma contro critica, Milano: Cortina; 2000, pp. 3-32.
5. Bateson G. Verso un'ecologia della mente, Milano: Adelphi; 1976.
6. Heilig M, Epstein DH, Nader MA, Shaham Y. Time to connect: bringing social context into addiction neuroscience, *Nature Reviews Neuroscience* 2016; 17: 592-599.
7. World Health Organization. WHO Ottawa Center for health promotion: an international conference on health promotion. The move towards a new public health,, Geneva: WHO; 1986.
8. Censis-Rbm Assicurazione Salute Dalla fotografia dell'evoluzione della sanità italiana alle soluzioni in campo 2016; <http://www.censis.it> accesso del 25.09.2016.
9. Gallino L. Il denaro, il debito e la doppia crisi. Torino: Einaudi; 2015.
10. Wikipedia <https://it.wikipedia.org> accessi del 24.09.2016.
11. Kantor J, Streitfeld D. Inside Amazon: Wrestling Big Ideas in a Bruising Workplace, *The New York Times* 15 August 2016.
12. Benasayag M, Del Rey A. Oltre le passioni tristi. Dalla solitudine contemporanea alla creazione condivisa. Milano: Feltrinelli; 2016.
13. Bauman Z. I giovani "liquidi". Una, nessuna, centomila identità, *La Repubblica* 21 maggio 2015; p. 39.
14. Han B-C. Psicopolitica. Il neoliberismo e le nuove tecniche del potere, II ed., nottetempo, Roma, trad. it. di Psychopolitik. Neoliberalismus und die neuen Machttechniken. Frankfurt am Main: Fischer Verlag; 2014.
15. Brynjolfsson E, McAfee A. La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante, Milano: Feltrinelli; 2015.
16. Domingos P. L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo, Torino: Bollati Boringhieri; 2016.
17. Casarett D. The Science of Choosing Wisely — Overcoming the Therapeutic Illusion, *N Engl J Med* 2016; 374: 1203-1205.
18. Lyotard J-F. La condizione post-moderna. Milano: Feltrinelli; 1981.
19. Vattimo G, Rovatti PA. Il pensiero debole. Milano: Feltrinelli; 1983.
20. Ingrosso M. Attualità e riorientamento della promozione della salute nello scenario sociale contemporaneo, *Sistema salute* 2013; 57: 249-264.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno