

Novembre-Dicembre 2018
Anno 1 - Numero 9

DIRETTORE RESPONSABILE

Andrea Marcheselli

COORDINATORE EDITORIALE

Marco Semprini

COORDINATORE SCIENTIFICO

Stefano Strano

REVISORE DI BOZZE

Emanuele Chiapponi

**PROGETTO GRAFICO
ED IMPAGINAZIONE**

Matteo Brandi

EDITORE

SPELS

“Scienza della Prevenzione ed Educazione
alla Salute del Cuore” - ONLUS
Viale Trieste, 20 - Tivoli (RM)

**REALIZZAZIONE IMPIANTI
E STAMPA**

New Print Ambrosini s.r.l.s.
Via Fermi 10/12
Z.I. Campomorino
01021 Acquapendente (VT)
P.IVA e C.F. 02276730567

**DIREZIONE E
AMMINISTRAZIONE**

Redazione di Spels Academy
viale Trieste, 20 - Tivoli (RM)
Tel. 0774312074
email: Spelsonlus@gmail.com
sito web: www.spels.it

Anno 1 n. 9 Novembre-Dicembre 2018
Registrazione Tribunale di Tivoli
del 26/02/2017, n. 6

Rivista a distribuzione gratuita

Aiutaci con il tuo contributo a sostenere la crescita di Spels Academy

Abbiamo iniziato con l'entusiasmo di chi va incontro ad un amico che ti propone l'avventura che hai sempre sognato. Quand'è così non si fanno troppi conti, si va e basta! Perché il valore del progetto “Spels Academy”, sta nel leggere insieme. L'avete mai fatto? E' una bellissima esperienza per conoscere persone, idee e fatti da una prospettiva nuova, quella di chi ascolta qualcuno che vuole leggerti parole e frasi che hanno operato in lui un cambiamento. Non sai mai cosa può succedere, chiunque ha il suo mondo, i suoi pensieri ed i ricordi. Anche in medicina. Il nostro presente nasce dall'esperienza che ci riporta verso i malati e la loro vita.

Spels Academy è questo: un viaggio nella cultura medica, e non. Un viaggio nel vissuto medico e nell'esperienza culturale che ci arricchisce ogni volta con emozioni nuove. E' un luogo di incontro libero da condizionamenti ed aperto a chiunque voglia condividere sulla carta stampata pensieri, fatti e conoscenze che hanno cambiato la nostra salute e meritino di esser letti ed ascoltati.

Sfogliando le pagine di Spels Academy provate anche voi a vivere questa esperienza aiutandoci a crescere, per darvi sempre un periodico libero e di qualità!

E' sufficiente manifestarci il vostro apprezzamento sui social media o inviarci un libero contributo in denaro che vi garantirà l'abbonamento annuale ai numeri di Spels Academy. Sarà il benvenuto anche chi vorrà contribuire sottoponendoci un proprio articolo per la pubblicazione sui prossimi numeri di Spels Academy o offrendo le proprie competenze o capacità professionali per il raggiungimento degli scopi sociali dell'Associazione Spels ONLUS

PER CONTRIBUIRE

IBAN intestato a :

"Associazione S.P.E.L.S. ONLUS"

IBAN: IT16K087163945000007095093

Presso Banca Centro Lazio Credito

Cooperativo - Filiale di Tivoli

Stefano Strano

Fondatore e Past President SPELS

Rivista edita con il patrocinio

del **Rotary Club di Tivoli** e del **Comune di Tivoli**



SIMG
SOCIETÀ ITALIANA DI
MEDICINA GENERALE
E DELLE CURE PRIMARIE



Si ringrazia:



**Boehringer
Ingelheim**

Articoli



AtTAKO al cuore

di Andrea Marcheselli

Pag 4



Il cardiopatico e l'attività fisica

di Mara Piccoli

Pag 14



Quel fastidiosissimo bruciore

di Giovanna Rizzitiello

Pag 25



Il rapporto medico-paziente

di Vanessa Seffer

Pag 38



La forza delle parole positive

di Bruno Brundisini

Pag 52

Inseriti



Back to School

Soggettivo o Oggettivo

di Giovanni Beccarini Crescenzi

Pag 8



Sua Sanità Pubblica

La medicina basata sull'evidenza (prima parte)

di Carlo De Luca

Pag 10



LegalMENTE

Degli abusi sessuali del medico...

di Alessandro Mattoni

Pag 20



Commenti in Cornice

Il bambino malato

di Efram L. Burk

Pag 32



Cartoline dal Passato

Le vecchie Cartiere

di Tertulliano Bonamoneta

Pag 34

Rubriche



Storia della Medicina

Michelangelo: curiosità anatomiche

di Sergio Cicia

Pag 17



Facciamo Progressi!

La predizione non è più (solo) magia

di Mario Gentili

Pag 22



Medici... per altro famosi

La dott.ssa Maria Tecla Artemisia Montessori

di Marco Semprini

Pag 27



Salute e Alimentazione

Grani antichi e grani moderni

di Paola Marconi

Pag 40



Dottor Aneddoto

Sinergie

di Emilio Merletti

Pag 43



Salute & Sport

Cancro e Sport

di Nicola Iacovone

Pag 45

Tivoli da scoprire

I tesori della Valle dell'Aniene

di Giagnoli Roberto

Pag 36



Salute & Contorni

Rigatoncini integrali con broccoli

di Carmen Barra

Pag 55





ATAKO al cuore

Quella mattina di settembre il tempo a Boston era perfetto, come nel resto del New England, ed alle 8:05 il decollo del Boeing 767 dell'American Airlines 11 con destinazione Los Angeles era avvenuto in orario. Dopo il raggiungimento della quota di volo, effettuava improvvisamente un'anomala virata verso Sud, in direzione di New York City ed alle 8:46 termina il suo viaggio tra il 93° e il 99° piano di uno degli edifici più alti del mondo, la Torre Nord del World Trade Center. Dopo solo tre minuti, sugli schermi della CNN va in onda l'apocalisse in diretta. Tra incredulità ed orrore, lo scenario si fa sempre più agghiacciante: dalla visione di persone intrappolate nelle fiamme che si gettano nel vuoto in un ultimo disperato tentativo, sino all'inimmaginabile che arriva dopo diciassette minuti con il secondo volo United Airlines 175, che si schianta tra il 77° e l'85° piano della Torre Sud.

Dopo il collasso delle due Torri ci vorranno settimane per accertare il numero delle vittime, ed alla fine si stimerà

che delle oltre 17.000 persone presenti al lavoro quella mattina, oltre duemila avevano perso la vita. Negli anni che seguiranno, oltre alle polemiche ed alle tesi complottistiche, al numero dei morti di quel giorno se ne aggiungeranno moltissimi altri, a causa delle migliaia di tonnellate di detriti tossici risultanti dal collasso, dei quali alcuni cancerogeni, come l'amianto. Si stima che la 'Sindrome di Ground Zero' interessò oltre 33.000 fra sopravvissuti, poliziotti, vigili del fuoco, soccorritori e residenti della Lower Manhattan, che vennero poi curati per le patologie derivanti: respiratorie, oncologiche, oculistiche, gastrointestinali, disturbi mentali quali depressione e stress post-traumatico. Nei due mesi seguenti agli attacchi, negli ospedali di New York fu registrato un aumento del 50% di pazienti ricoverati per infarto miocardico, rispetto ai casi rilevati nei due mesi precedenti. Infatti, come nei lutti o nelle calamità naturali, le condizioni di stress emotivo, anche postumo, possono indurre una cardiomiopatia da stress, denominata dai ricercatori giapponesi come **Tako Tsubo** (trappola

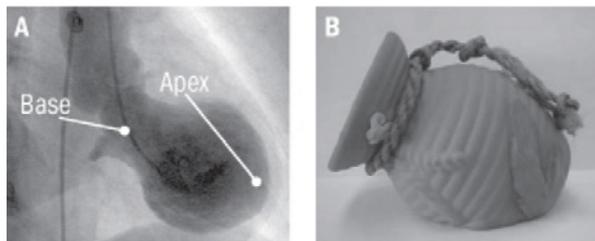


per polpi), poiché le alterazioni cinetiche nella fase acuta, rendono il ventricolo sinistro simile ad un cestello utilizzato dai pescatori.

Tale sindrome, nota anche come 'del cuore infranto' o 'broken heart syndrome' è scatenata nel 44% dei casi da eventi emotivamente riconducibili a violenti alterchi, alla ricezione di cattive notizie o perdite finanziarie, a furti o incidenti e, nel 90% dei casi, colpisce il sesso femminile in epoca post menopausale. Lo stress acuto, ovviamente dannoso per il cardiopatico, può nuocere gravemente anche a soggetti sani con un aumento del 15% del rischio cardiovascolare. Benché la sintomatologia sia simile a quella dell'infarto (dolore al petto o dispnea) e l'elettrocardiogramma mostri alterazioni analoghe così come i valori della tropo-

nina, alla coronarografia le arterie risultano normali nella maggior parte dei casi, mentre con la ventricolografia e l'ecocardiogramma si evidenzia un particolare aspetto 'a mongolfiera' della parte apicale del cuore.

Pertanto, al fine di migliorare le possibilità di diagnosi di questa particolare condizione, un consenso internazionale di esperti ha recentemente proposto un algoritmo diagnostico per la valutazione dei pazienti che afferiscono nei reparti di emergenza con sintomatologia sospetta. La situazione di allarme infatti, comporta un'attivazione della corteccia cerebrale e del sistema nervoso autonomo con brusca e massiva immissione in circolo di cortisolo e catecolamine che inducono una vasocostrizione delle coronarie e del microcircolo con riduzione del flusso e conseguente ischemia miocardica. La catena di eventi sembra articolarsi in primo luogo mediante l'iperattivazione dei centri cognitivi del cervello e dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, con un rilascio proporzionale di catecolamine in risposta ad un determinato stress. Anche se il preciso meccanismo fisiopatologico di questa sindrome non è ancora completamente chiarito, nei pazienti con un trigger emozionale l'aumento delle catecolamine determina degli effetti vasocostrittori nel microcircolo coronarico ed un effetto tossico sui miociti, inducendo la tipica transitoria disfunzione del ventricolo sinistro: l'apical ballooning (mongolfiera) che usualmente regredisce entro i primi 3-6 mesi dall'evento. Alla luce di recenti studi, la presunta benignità di questa sindrome è stata sfatata, in quanto nonostante i meccanismi fisiopatologici siano diversi, la mortalità intra-ospedaliera ed ad un anno, è simile a quella riscontrata nell'infarto miocardico tradizionale. Nell'ambito della comprensione dei meccanismi che possono indurre tale cardiopatia da stress alcuni ricercatori hanno osservato come la attività della amigdala, struttura encefalica preposta a regolare le emozioni ed in particolare la paura, fosse più attiva in persone colpite da disturbo post-traumatico da stress o anche da ansia o depressione. Questa struttura, ritenuta il centro di integrazione di processi neurologici superiori, è l'archivio della nostra memoria emozionale, ed in condizioni di stress stimola la produzione midollare di leucociti che evocano una risposta riparativa e l'attivazione endoteliale con conseguente for-



mazione e progressione della placca aterosclerotica. Questa teoria è supportata da dati sperimentali e dalla contemporanea elevazione di marcatori dell'infiammazione nella malattia aterosclerotica coronarica. I ricercatori, dunque, hanno verificato un legame tra questi elementi apparentemente scollegati, rilevando come nei pazienti con disturbo post-traumatico da stress o affetti da disturbi psichiatrici, coloro che mostravano livelli più alti di stress, misurati in base a test psicologici, presentavano un'attività dell'amigdala più elevata e maggiori livelli dei marker di infiammazione nel sangue e nelle pareti arteriose.

La sindrome di Takotsubo è stata talvolta riportata an-

che contestualmente a disturbi neurologici, in particolare ictus, emorragia subaracnoidea, trauma cranico, emicrania e convulsioni. Benché gli eventi precipitanti possano essere rappresentati da una combinazione di fattori emotivi e fisici, una intensa emozione può essere scatenata anche da un evento lieto, come una vincita alla lotteria, una nascita o la vittoria della squadra preferita, e per cui un picco di gioia estrema può indurre la cosiddetta 'sindrome del cuore felice' «ci sono giorni in cui credo di morire per un overdose di felicità» (Salvator Dali).

Questa sindrome è dunque un paradigma della connessione tra mente e cuore e di come gioia e dolore, pur intrinsecamente distinti, utilizzino gli stessi meccanismi di feedback percorrendo circuiti comuni e producendo medesimi effetti. I sentimenti forti viaggiano sugli stessi percorsi emotivi nel sistema nervoso centrale e le reazioni di aree cerebrali, come l'amigdala, coinvolte nell'elaborazione delle emozioni, sono documentabili con la risonanza magnetica funzionale. Ulteriore similitudine delle reazioni cardiovascolari determinate da emozioni sia negative che

positive è data dalla constatazione che, anche in quest'ultima condizione, la popolazione femminile è più vulnerabile, particolarmente nel periodo post menopausale, per la perdita dell'effetto protettivo estrogenico. È interessante notare come nei pazienti di sesso maschile, che rappresentano il 10% dei casi, l'evento precipitante sia uno stress fisico, mentre nell'altro sesso è il trigger emotivo ad indurre più frequentemente questa condizione. Che la donna mostri una maggior emotività, banalizzata come fragilità, è un luogo comune, ma che le neuroscienze abbiano confermato differenze di genere nella gestione delle emozioni e nella intelligenza emotiva, è una evidenza scientifica.

Andrea Marcheselli

Anche in Italia, alle 14:46 dell'11 settembre il tempo era perfetto. Qualcuno era a lavoro, qualcun altro nel traffico del Grande Raccordo Anulare, qualcun altro in gita a Napoli, ma se non ci fosse stata quella catastrofe epocale, nessuno ricorderebbe a distanza di tempo dove si trovava in quel momento. Probabilmente la visione o la notizia di quanto stava accadendo oltre oceano, non provocò paura o stress tali da indurre conseguenze cardiologiche, ma certamente la memoria emotiva, più intensa e selettiva rispetto a quella razionale, integrata ed elaborata nella struttura encefalica dell'amigdala, condiziona per sempre i nostri comportamenti e le nostre reazioni.



Ora sono sicuro di avere un cuore,
perché mi si sta spezzando
Il boscaiolo di latta nel Mago di Oz

Soggettivo o Oggettivo?



Poter considerare il nostro rapporto con il mondo delle cose e quanto queste siano veramente determinanti per il senso dell'esistenza è ciò che, sopra ogni altro pensiero, ha investito ed investe il campo culturale presente e passato, di tutti quei pensatori che hanno ravvisato in ciò i dilemmi, come anche i tormenti, dell'intera umanità. Credere che dall'oggettività si tragga il senso dell'idea dell'essere e dell'esserci, è ciò che i primi pensatori greci del VI secolo a.C. della scuola di Mileto, credevano. Talete con l'ACQUA, Anassimene con l'ARIA. Già tra loro, però, si insinuava il senso dell'etereo di ciò che è impossibile vedere ma certamente esiste come contenitore del tutto e, pertanto, proprio perché contenitore, idealmente permeante e reggente e quindi oggettivabile, ("oggettivo astratto") del "TUTTO"! cioè "L'INFINITO"! così come affermava un altro pensatore di quella stessa scuola di Mileto, Anassimandro.

Ora Anassimandro, sia che si riferisse all'infinitudine delle cose che sono, oppure alla spazialità che queste stesse sembravano rendere percepibile in termini di vastità incalcolabile, ha determinato ciò che uno dei più grandi pensatori della Grecia antica, Socrate (V-IV sec. A.C.), pensava! e cioè che l'uomo giunge a tanta vasta percezione del tutto perché è ANIMALE RAZIONALE, in grado di operare con la RAGIONE e di creare attraverso essa "CONCETTI". Nasceva il "SOGGETTIVISMO". Oggi il dibattito è apertissimo; certamente la corsa tecnologica propone, con l'uso della REALTÀ VIRTUALE, una sempre più evidente dematerializzazione del reale oggettivo, per trasferirlo in una dimensione

Soggettivo o Oggettivo?

leggera dove, a farla da padrona, è la nostra coscienza con la sua autonoma soggettività libera dagli ostacoli limitanti dell'oggettività. Con il virtuale ci mostriamo sempre più dalla parte di ciò che ci rende il senso della LIBERTÀ ASSOLUTA O MEGLIO INFINITA, "IL NOSTRO PENSIERO", da sempre in lotta con "IL NOSTRO CORPO" ed i suoi limiti. In conclusione potremmo dire, parafrasando il filosofo della corrente idealista Fichte (1762-1814), che l'importante "NON È ESSERE LIBERI, MA LIBERARSI" superando costantemente i limiti dell'oggettività. Forse, questo, oggi lo stiamo inseguendo e realizzando, proprio tramite la REALTÀ VIRTUALE.

Giovanni Beccarini Crescenzi



La nostra realtà è tragica solo per un quarto:
il resto è comico.
Si può ridere su quasi tutto.

Alberto Sordi

La Medicina Basata sull'Evidenza

(Parte prima)

DEFINIZIONE

La Medicina Basata sull'Evidenza (MBE) può essere definita come una pratica clinica fondata su conoscenze scientifiche aggiornate e metodologicamente valide (le cosiddette 'evidenze'). Infatti ancora oggi, sia pure in misura minore rispetto al passato, molti aspetti della Medicina scaturiscono da esperienze certamente importanti ma non sistematizzate né strutturate secondo una rigorosa metodologia scientifica.

Il tema della MBE iniziò a maturare negli anni '80 ma si impose definitivamente all'attenzione generale nei primi anni '90 con la costituzione, anche formale, di due gruppi di ricerca. Il primo si raccolse a Oxford nella Cochrane Collaboration, l'associazione che si riprometteva di proseguire ed estendere il lavoro dell'epidemiologo Archibald Lemnan Cochrane. Il secondo gruppo di ricerca faceva capo al Dipartimento di Epidemiologia Clinica e Biostatistica della McMaster University di Toronto (Canada). Ad esso si deve la pubblicazione, nei primi anni '90, di una serie di articoli sulla valutazione critica degli interventi in sanità comparsi su una rivista americana, JAMA.

E proprio in questi articoli risiedeva la vera novità rispetto ad altri approcci che pure facevano riferimento ai risultati della ricerca scientifica. Infatti, i ricercatori della McMaster University andarono oltre la definizione per entrare nel metodo con il quale individuare, stratificare ed, in ultima analisi, quantificare l'evidenza. Essi infatti proposero, sin dagli albori del dibattito, i criteri fondamentali per stabilire il livello di evidenza clinica delle prove scientifiche, criteri che rispondevano all'obiettivo di misurare la validità

metodologica dello studio facendo ricorso agli strumenti dell'epidemiologia e della statistica.

Infatti, a differenza di quanto accade nello studio dei fenomeni deterministici, la valutazione dei fenomeni collettivi, ovvero che variano nelle loro manifestazioni individuali, deve tener conto di due possibili tipi di errore: accidentale e sistematico. La stratificazione delle evidenze è basata sull'assunzione che la validità di un risultato scientifico dipende dalla sua accuratezza, che può essere inficiata dagli errori sistematici ma che può essere garantita da un disegno sperimentale adeguato, e dalla sua precisione, che è minacciata dagli errori accidentali ma può essere opportunamente valutata con l'uso di procedure statistiche corrette. La minimizzazione dell'errore, d'altronde, non garantisce certezza ma si traduce in risposte di tipo probabilistico.

Sulla base di questi principi, il gruppo della McMaster University individuò cinque livelli che costituivano una scala ordinale decrescente nella quale l'evidenza diviene progressivamente meno forte man mano che la validità dello studio si indebolisce sotto il profilo epidemiologico e statistico. Successivamente gli stessi ricercatori della McMaster University, ma anche altri gruppi, ritennero di aggiornare e modificare questa stratificazione dell'evidenza. Nella **Figura 1** è riportata una classificazione delle evidenze abbastanza fedele all'originale. In tutte le versioni adottate rimane, comunque, una gerarchizzazione delle evidenze fondata sulla forza dell'inferenza e questa continua ad essere misurata sulla base dell'accuratezza epidemiologica e della precisione statistica.

Forse ora si comprende meglio una delle definizioni che fu data della MBE, intesa come 'uso consapevole, esplicito e responsabile delle migliori prove scientifiche disponibili

La medicina basata sull'evidenza

Piramide dell'Evidenza

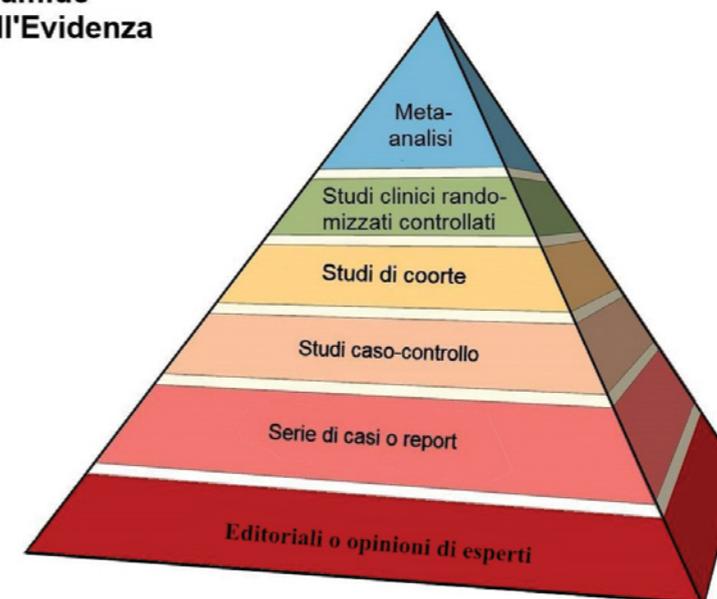


Figura 1

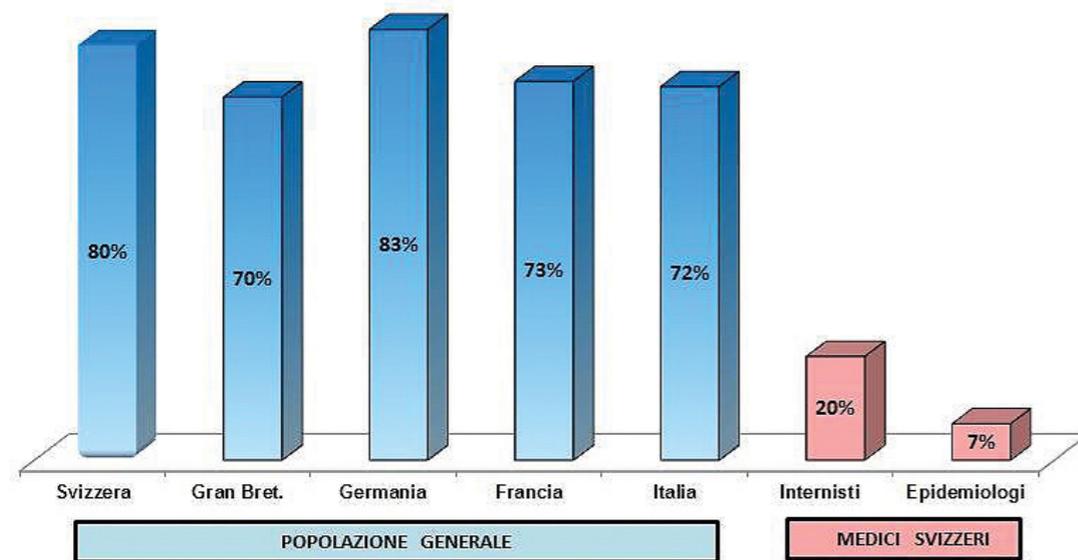
allo scopo di assumere decisioni nella pratica medica'. La MBE fu inizialmente definita come 'un nuovo paradigma emergente per la pratica medica'. Tuttavia, nonostante i rischi contenuti in questa impostazione iniziale tendenzialmente 'integralistica', essa non si è sviluppata come ideologia totalizzante. E d'altronde sarebbe ormai impresa assai ardua voler organizzare in dogma l'enorme produzione scientifica sull'argomento considerando che attualmente nella banca data PubMed sono censite oltre 68.018 pubblicazioni che fanno espresso riferimento alla Medicina Basata sull'Evidenza. Proprio perché la MBE non si configura in dogma, di essa non esiste né può esistere una lettura 'ortodossa'. E per questa ragione si è ritenuto chiarire già in via preliminare una delle sue possibili interpretazioni.

ASPETTATIVE E CREDIBILITÀ DELLA MEDICINA

Si è detto che la Medicina Basata sull'Evidenza si riproponeva di ristrutturare la conoscenza medica sulla base dei risultati della ricerca scientifica. Anche allo scopo di rispondere alla crisi di credibilità generale del sistema di tutela della salute, inteso nella sua interezza ovvero sia sotto il profilo meramente assistenziale che dal punto di vista strettamente culturale.

La 'semeiotica' di questa crisi presenta fondamentalmente due modalità di espressione che finiscono per alimentarsi reciprocamente. Innanzitutto, il divario tra le aspettative dell'opinione pubblica ed i risultati che la Medicina riesce concretamente ad ottenere. In secondo luogo, è operante l'incongruenza tra uno sviluppo prorompente delle metodiche diagnostiche ed un progresso in ambito terapeutico non altrettanto rilevante.

Proporzione di soggetti che ritengono la medicina una scienza esatta o quasi esatta



Fonte: Domenighetti G., Grilli R., Liberati A. Int J Tech Ass Health Care (1998)

Figura 2

Si è detto che un aspetto importante della crisi è rappresentato dalla eccessiva fiducia riposta dall'opinione pubblica nella Medicina. Basti pensare ai risultati di un sondaggio condotto negli anni '90 da un gruppo di ricerca guidato dallo studioso svizzero Gianfranco Domenighetti, docente di Economia e Politica Sanitaria presso le Università di Losanna e Ginevra. In quella circostanza, alla domanda – La Medicina è una Scienza esatta? – una percentuale variabile tra il 70% e lo 83% dell'opinione pubblica rispondeva affermativamente (figura 2).

Nella classe medica svizzera tale percentuale si riduceva ma si attestava comunque su percentuali ragguardevoli. Questa incredibile 'fiducia' riposta nella Medicina è una delle ragioni che alimentano la delusione e talora l'ostilità dell'opinione pubblica nei confronti del sistema sanitario quando esso non riesce a soddisfare aspettative più o meno legittime e comunque sovradimensionate. Sarebbe molto interessante ripetere oggi l'indagine. C'è da augurarsi che

la percentuale di medici si sia ridotta a zero. Invece, vista la mitologia imperante nella rete, c'è da temere che sia in crescita la quota di opinione pubblica che pretende una scienza esatta.

Un'altra faccia della crisi di credibilità della Medicina è rappresentata dalla distanza che ormai si è creata tra l'aumentata capacità diagnostica di metodiche sempre più sofisticate ed una crescita non altrettanto rilevante dell'efficacia terapeutica. In linea generale si può convenire sul fatto che nel corso del tempo si sia passati da una condizione di sostanziale sovrapposizione, quantunque realizzata ad un livello minimo, tra possibilità diagnostiche e terapeutiche, ad una situazione di forte e crescente divaricazione. D'altronde, anche quando l'avvento di tecniche più avanzate determina nuovi atteggiamenti terapeutici, la loro efficacia può risultare sovrastimata per l'intervento di una duplice distorsione legata alla maggiore precocità della diagnosi e al fatto che tanto più lunga è la fase preclinica della malattia

Tassi di mortalità per tubercolosi respiratoria in Inghilterra e Galles

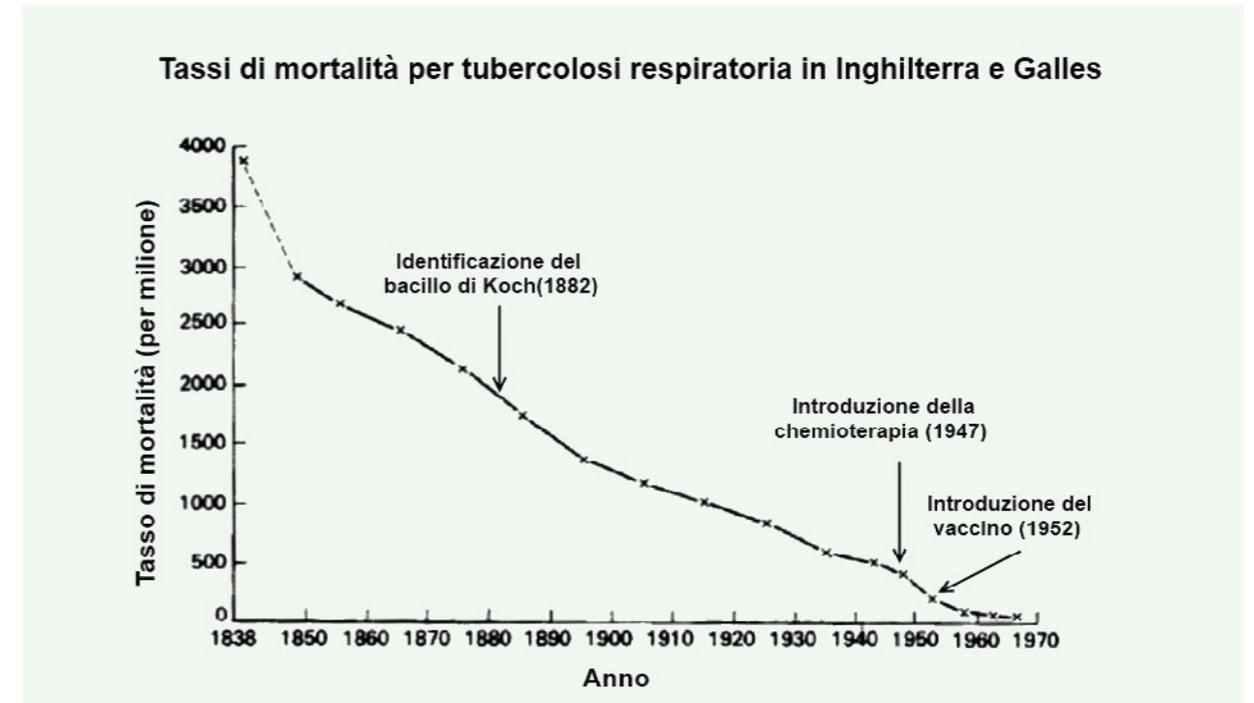


Figura 3

tanto maggiore sarà la probabilità di una diagnosi anticipata.

Ulteriore elemento che sostiene una visione distorta dell'utilità degli esami diagnostici è rappresentato dalla confusione che si ingenera tra precisione tecnica dello strumento ed il suo impatto in termini di diagnosi. Così l'elevata precisione fisica della Risonanza Magnetica Nucleare non garantisce una altrettanto elevata precisione diagnostica che dipende da molti altri fattori come la variabilità biologica e l'imperfetta conoscenza di come un processo patologico si traduce in immagine. Ancora oggi c'è bisogno di verificare con indagini metodologicamente corrette l'impatto della RMN in termini di modificazione delle scelte terapeutiche e miglioramento dello stato di salute dei pazienti.

Così appare particolarmente stridente il contrasto tra una visione 'mitica' della Medicina e l'influenza che essa realmente esercita sulla salute delle persone. Thomas McKeown, già nel 1979, sosteneva che la clamorosa riduzione del tasso di mortalità per tubercolosi in Inghilterra

e Galles fosse stata poco o nulla influenzata da quelle che ancora oggi sono considerate le grandi scoperte della Medicina nel campo. Così la identificazione del bacillo di Koch (1882), l'introduzione della chemioterapia con streptomicina (1947) e persino l'avvento di un vaccino specifico (1952) non modificarono sostanzialmente il ritmo di declino della mortalità per tubercolosi, evidentemente attribuibile ad altri fattori ed in particolare al miglioramento delle condizioni di salute generale e di vita della popolazione (figura 3).

La tesi di McKeown fu criticata da diversi punti di vista, a cominciare dalla possibile confusione delle cause di morte in anni lontani nel corso dei quali le diagnosi non erano certo molto accurate. Ne scaturì una storica controversia che per molti aspetti perdura ancora a riprova di quanto fosse salutare aprire una discussione sulla reale efficacia degli interventi sanitari.

Carlo De Luca

Il cardiopatico: dal riposo a letto alla palestra

Nel 1993 l'OMS definì la Riabilitazione Cardiologica, dopo un lungo percorso clinico e organizzativo, come :

ogni attività necessaria per assicurare ai disabili cardiaci una condizione fisica, mentale e sociale ottimale che consenta loro di occupare, con i propri mezzi, un posto, il più normale possibile, nella società attiva.

Herberden, nel 1771, descrive il beneficio prodotto da un programma di esercizio fisico eseguito per 30 minuti ogni giorno per 6 mesi in un paziente con disturbi toracici. Anche Parry, nel 1799, segnalò il beneficio dell'esercizio fisico in un suo paziente con dolori toracici, indicazione che però contrastava con il concetto comune che considerava l'esercizio fisico come destinato alle classi sociali inferiori. Stokes prescriveva esercizio fisico e passeggiate ai suoi pazienti nel 1854 e Max Josef Oertel utilizzò l'esercizio fisico come terapia in pazienti ipertesi e con idropisia e descrisse nel 1885 gli effetti su pressione arteriosa, frequenza cardiaca e capacità funzionale. Schneider

riportò un miglioramento del 24% nell'endurance dopo 12 settimane di esercizio nei suoi pazienti cardiopatici e Gemml raccomandava esercizi di endurance ai suoi pazienti tra il 1930 e il 1940. Anche Bishop nel 1938 pubblicò un articolo che incoraggiava l'esercizio fisico nei pazienti cardiopatici.

Nonostante tutte queste indicazioni ed evidenze, fino agli anni 50 il riposo a letto era la pratica cardiologica per il paziente affetto da un attacco di cuore, seguendo il principio che l'organo colpito doveva essere messo a riposo per poter adeguatamente recuperare. Tale concetto venne rinforzato da Mallory e White nel 1939 quando documentarono che la regione necrotica del miocardio si trasformava in tessuto cicatriziale in circa 6 settimane. Per cui le vittime di un evento cardiaco venivano confinate a letto, e il riposo prolungato era il trattamento centrale dei pazienti colpiti da infarto, che venivano messi a riposo per 4-6 settimane, minimo 3 settimane se si trattava di un infarto molto piccolo. Il salire le scale era proibito, in alcuni casi, per almeno un anno! Il



paziente cardiopatico era diventato un malato cronico destinato al riposo per il resto della sua vita, non riprendeva la propria attività lavorativa e diventava un invalido per la società. Questa rappresentazione sociale si radicò in modo molto profondo nell'immaginario collettivo, e perfino di recente la stigma che si associa ai pazienti con infarto è quella di una compromissione della loro reintegrazione sociale e professionale. Ma al contempo, dall'osservazione clinica dei pazienti confinati a letto, emersero gli effetti negativi del riposo prolungato. Sia White che la NASA evidenziavano il deterioramento delle condizioni fisiche e psicologiche, indotto dalla permanenza prolungata a letto, con emergenza di costipazione, tromboflebiti, osteoporosi, polmoniti, atlettasie, ed un notevole stress psicologico sia per il paziente che per i suoi familiari. Quindi, agli inizi degli anni 50, da alcuni medici fu suggerito il passaggio il prima possibile dal letto ad una poltrona (terapia della poltrona), evidenziando che mantenere i piedi giù da letto riduceva il ritorno venoso e quindi il lavoro del cuore. Newman sviluppò un programma di passeggiate che poteva essere iniziato dai pazienti dopo 4 settimane dall'infarto del miocardio. Questo sviluppo nel trattamento non ha, del resto, contribuito a migliorare la rappresentazione sociale del paziente cardiopatico, che continuava ad essere visto come debole e incapace di sforzi fisici e soprattutto inabile al lavoro. Il dipartimento

del lavoro dello Stato di New York, attraverso una survey, evidenziò che l'80% degli individui disabili erano coronaropatici che non erano rientrati al lavoro. Furono pertanto realizzate Unità di Valutazione del Lavoro, dove giungevano pazienti cardiopatici in cui veniva valutata, sia dal punto di vista clinico-fisico, sia dal punto di vista psicologico, la capacità di lavorare, e alla fine venivano fornite indicazioni e raccomandazioni per il ritorno al lavoro. Queste unità di valutazione sono state i primordi della riabilitazione cardiologica. Turrell e Hellerstein sollecitavano i medici ad avere un approccio più positivo e più multidisciplinare nel trattamento del paziente cardiopatico e raccomandavano un programma graduale basato sia sulla energia richiesta per una determinata attività fisica, sia sulla tolleranza all'esercizio del paziente con continue valutazioni della funzione cardiovascolare. La forza di tali nuove evidenze scientifiche si scontrava però con una comunità scientifica dubbiosa. Dwight Eisenhower, presidente in carica degli Stati Uniti, quando fu colpito da infarto, fu curato dal dottor Paul Dudley White – convinto assertore dei benefici dell'esercizio fisico – che prescrisse all'illustre paziente un programma di esercizio fisico graduale, comprensivo di nuoto, golf e passeggiate. Questo programma fu giudicato da molti come temerario e potenzialmente pericoloso, ma i risultati furono decisamente positivi.

A partire dagli anni 60, e soprattutto negli anni 70, la mobilitazione precoce ha trasformato la pratica cardiologica ospedaliera. Numerosi studi evidenziarono come una precoce mobilitazione dopo infarto del miocardio contrastava gli effetti negativi del prolungato stare a letto e non era pericolosa. Erano emerse nuove conoscenze nel campo della fisiologia cardiaca: era stato riconosciuto al cuore il ruolo di muscolo, intimamente connesso con gli altri muscoli dell'organismo e con la funzione polmonare; era stata compresa la sensibilità al decondizionamento tanto del cuore quanto di tutta la muscolatura corporea, decondizionamento che comprometteva la riabilitazione del paziente. I programmi riabilitativi adottati in ambito ospedaliero appena le condizioni cliniche del paziente erano stabili, prevedevano un progressivo, graduale incremento dell'attività fisica, attività della vita quotidiana ed attività educazionali. I

favorevoli benefici a distanza incoraggiarono lo sviluppo nei vari ospedali, che percepirono anche i benefici economici: questi programmi portavano infatti ad un rapido recupero, con conseguente riduzione dei tempi di ospedalizzazione, ed un più rapido ritorno ad una vita attiva, anche lavorativa. Inoltre, Hellerstein riuscì anche a diffondere l'esercizio fisico in programmi di follow-up dopo la dimissione ospedaliera.

Negli anni 80 il test ergometrico è entrato nella valutazione clinica di routine nel paziente post-IMA (con la stratificazione del rischio), e questo ha reso più sicuro il medico nel consigliare la ripresa progressiva dell'attività quotidiana.

Comunque, la rappresentazione del paziente cardiopatico come fragile è stata dura da eliminare, e solo nel 1982 a Dusseldorf, durante il Congresso della Società Europea di

Cardiologia, viene fondato il Working Group of Cardiac Rehabilitation, piattaforma ideale per il confronto e la diffusione di idee riabilitative in ambito cardiovascolare. Negli USA l'Associazione Americana di Riabilitazione Cardiovascolare e polmonare fu realizzata soltanto alcuni anni dopo, nel 1985.

Oggi il cardiopatico, anche grazie ai trattamenti sempre più efficaci e mirati nella fase acuta, viene invitato ad iniziare e a riprendere un'attività fisica regolare, con risultati non solo sulla qualità della vita, ma soprattutto sulla sopravvivenza e sul rischio di nuovi episodi ischemici.

Mara Piccoli



Il cuore umano ha un modo di farsi di nuovo grande anche dopo che è stato rotto in mille pezzi.

Robert James Waller

Michelangelo: curiosità anatomiche nell'opera di un Genio



La raffigurazione di condizioni patologiche nella pittura e nella scultura e la loro interpretazione ha da sempre affascinato i medici, e numerosi articoli ed osservazioni sono stati pubblicati sull'argomento. Alcuni anni fa, mentre cercavo materiale per scrivere la tesi di specializzazione, mi capitò di leggere un articolo abbastanza insolito sulle curiosità anatomiche nell'opera di Michelangelo.

Michelangelo nacque il 6 marzo del 1475 a Caprese in Valtiberina, dove il padre Ludovico era podestà per conto della Repubblica di Firenze. Il ragazzo, fin dall'età adolescenziale si dedicò al disegno e nel 1488 entrò a far parte della bottega di Davide e Domenico del Ghirlandaio, con un contratto triennale.

Michelangelo ebbe sempre un grande interesse per l'anatomia sin dal momento in cui arrivò alla corte dei Medici. Iniziò la dissezione dei cadaveri a 18 anni e tali dissezioni avvenivano nel Monastero dello Spirito Santo a Firenze dove arrivavano i cadaveri degli ospedali vicini.

Per tale interesse, coltivato nel tempo, cercò di collaborare con disegni anatomici ad un testo d'anatomia di un famoso medico dell'epoca, Matteo Realdo Colombo (1516-1559). Costui, allievo e successore di Vesalio alla cattedra d'Anatomia e Chirurgia dell'Università di Padova, scrisse il *De Re Anatomica*, pubblicato postumo, in cui correttamente descrisse il rene destro più basso del sinistro e fornì la migliore descrizione della circolazione polmonare prima di quella fatta da William Harvey. Il *De Re Anatomica* fu larga-

mente usato come testo d'anatomia e fu tradotto in inglese nel 1578 ed in tedesco nel 1609. Realdo Colombo divenne famoso, però, solo quando fu nominato archiatra del papa e alla corte del pontefice trovò e curò un illustrissimo paziente: Michelangelo.

È molto probabile, dunque, che Michelangelo avesse delle notevoli conoscenze non solo di anatomia, ma anche di fisiologia e patologia.

Nel 1505 fu chiamato da Papa Giulio II a Roma, con l'incarico di preparare, per lo stesso Pontefice, il mausoleo funebre. Malgrado tale progetto non fosse andato in porto, il Papa chiese comunque all'artista di affrescare la Cappella Sistina. Michelangelo, dopo varie resistenze, accettò l'incarico.

Il lavoro, destinato a divenire la sua opera più famosa, era visto dall'autore come un qualcosa di molto proibitivo poiché bisognava dipingere più di 500 metri quadrati di superficie. L'affresco lo impegnò per quattro anni dal 1508 al 1512. Nell'opera i motivi pittorici sono tratti dal libro della Genesi e già dalla loro impostazione si capisce il difficile momento che all'epoca di Michelangelo il mondo cristiano stava attraversando.

In alcune parti, come nella scena della Creazione di Adamo, si fondono tensioni che saranno proprie della riforma e della controriforma. Infatti, nel particolare si osserva che, mentre Dio giunge in volo da destra per dar vita ad Adamo, quest'ultimo è sdraiato su un lembo arido di terra, come se, per il solo fatto di essere nato, avesse già subito la condanna. I due indici, che non si toccano, ma si sfiorano, sono di una forza espressiva raramente raggiunta da altri artisti.

In quella scena c'è una prima stranezza: Michelangelo dipinge Adamo con l'ombelico, cosa non possibile perché Adamo fu creato e non generato da donna.

Ancora, un neuroanatomico americano aveva notato che il maestoso e ampio mantello che circonda il Creatore e i suoi angeli ha la forma del cervello umano.

Secondo Meshberger questo è un messaggio in codice di Michelangelo, a sostegno della teoria che la 'parte divina' che gli uomini ricevono da Dio è l'intelletto

e non la vita, interpretazione rafforzata, nella sua opinione, dal fatto che Adamo nell'attimo precedente la sua creazione era già vivo, con gli occhi aperti e completamente formato.

A Roma Michelangelo incontra nuovamente Realdo Colombo che nel 1549 fa diagnosi e lo cura per calcoli renale. L'artista soffriva di nefrolitiasi da molti



Particolare dell'affresco della Cappella Sistina.
In alto 'La creazione di Adamo'.
In basso 'La separazione delle terre dalle acque'.

anni. Nel 1555 si manifestò un'artrite gottosa che danneggiò ulteriormente la sua funzione renale. In una lettera scritta al nipote si lamentava di dolori ricorrenti alle articolazioni e menzionava il fatto che gli era stata diagnosticata la gotta. Morì di ritenzione idrica compatibile con la diagnosi di nefropatia ostruttiva.

È molto impressionante, a questo riguardo, che il mantello del Creatore nella scena della Separazione delle Terre dalle Acque, nel soffitto della Sistina, ha la forma di un rene destro sezionato.

L'uso del profilo del rene in una scena rappresentante la separazione dei solidi (la terra) da liquido (l'acqua) sug-

gerisce che Michelangelo aveva una conoscenza approfondita dell'anatomia e della funzione del rene.

Raffaello, mentre Michelangelo è impegnato nella Sistina, affresca alcune stanze in Vaticano per Papa Giulio II e mostra un individuo con un ginocchio destro gonfio e deforme. Questa figura veste abiti contemporanei e non i vestiti classici degli altri personaggi. La tumefazione del ginocchio è stata interpretata come tofi gottosi, ma non vi è nessuna indicazione che il personaggio dipinto sia Michelangelo.

IL GIUDIZIO UNIVERSALE

Venticinque anni dopo il soffitto, Michelangelo si accinge a dipingere il *Giudizio Universale*, per ordine di Paolo III, vincendo la sua naturale riluttanza per la pittura. Il *Giudizio Universale*, dunque, è sicuramente il capolavoro degli anni della maturità. Al centro dell'affresco Cristo, seduto su una nuvola, alza il suo braccio destro sopra la figura della Madonna in un gesto collerico di dannazione mentre con la mano sinistra chiama gentilmente a sé i beati. Le anime dei beati mostrano una perfetta felicità nella contemplazione di Dio e ascendono al Paradiso. Molti di questi hanno uno sguardo di meraviglia con gli occhi aperti e fissi su Dio. Una delle figure, però, una donna con un turbante sulla testa, ha un aspetto che chiaramente suggerisce la presenza di esoftalmo. Si possono riconoscere i più classici segni dell'oftalmopatia associata all'ipertiroidismo: arrossamento congiuntivale e palpebrale, chemosi, edema palpebrale, proptosi ingravescente. A causa della sua posizione nel dipinto non è possibile dire se l'esofalmo è mono o bilaterale anche se è molto probabile che sia bilaterale.

Dopo l'ultimo restauro, la presenza di una piccola emorragia nel bordo inferiore della congiuntiva è chiaramente visibile. Molte sono le figure con occhi spalancati, ma nessuna mostra segni così tipici dell'esofalmo come in questa donna. Michelangelo dipinge, dunque, una donna con esoftalmo 300 anni prima della descrizione che ne dà Graves nel 1835, anche se l'esofalmo era stato descritto da Aristotele e Xenofone già nel V secolo a.C. e l'associazione gozzo-esofalmo era nota ai medici bizantini del X secolo d.C.



Ma allora chi era questa donna? E perché Michelangelo avrebbe voluto ritrarre una donna con esoftalmo? Una possibilità è che abbia ritratto casualmente una donna con esoftalmo, i cui segni erano chiaramente conosciuti dall'artista. Un'ipotesi alternativa è che abbia dipinto la figura di una beata specifica che aveva in mente e che avevano precedentemente dipinto con l'esofalmo. Il colore della pelle della donna suggerisce che era di origine nord-africana, benché non sia la sola figura africana dipinta. Una probabile soluzione è che sia Santa Monica, madre di Sant'Agostino, spesso dipinta con un turbante e con i dettagli facciali suggestivi per origini nord-africane. Santa Monica nacque a Tagasta, Nord Africa, nel 333 d.C. e, in un dipinto del tardo XV secolo, è dipinta con la pelle scura. In un'altra rappresentazione del XVI secolo benché abbia gli occhi chiusi in preghiera, questi sono larghi e gonfi con edema palpebrale. Nell'arte viene suggerito che Santa Monica abbia sofferto di esoftalmo ed è possibile che sia lei la beata rappresentata nel Giudizio Universale. È probabile che molte altre patologie siano raffigurate nel dipinto. La profezia di Michelangelo – «Quanta gente perderà la testa su questo dipinto» – sembra, dunque, avverata. Questa frenesia cominciò con i romani che per primi osservarono i 391 personaggi del Giudizio Universale e continua ancora oggi con i visitatori di tutte le nazioni del mondo che si fermano ad ammirare il gigantesco affresco trovando ancora qualcosa di nuovo.

Sergio Ciccia

Degli abusi sessuali del medico risponde la ASL

In generale, la struttura sanitaria ospitante risponde del fatto dannoso che il medico cagiona al suo interno, in occasione dell'erogazione di prestazioni sanitarie, con condotta dolosa o colposa. Si domanda: solo in occasione dello svolgimento di prestazioni sanitarie? Oppure la responsabilità delle strutture si amplia fino a coinvolgerle anche in presenza di condotte illecite egoistiche del dipendente medico, scollegate dalle prestazioni sanitarie?

Ebbene, con una sentenza della Suprema Corte di Cassazione del 2017 (Cass. 22 settembre 2017, n. 22058) la struttura sanitaria ospitante è stata ritenuta responsabile dei danni provocati da un medico anestesista ad alcune pazienti che, indotte in narcosi, venivano successivamente abusate. Si obietta dai critici che, sebbene sia prevista dalla legge la responsa-

bilità del datore di lavoro per fatto del dipendente, tale responsabilità dovrebbe trovare un limite nell'abnormità eventuale dei suoi conegni, se ed in quanto risultino inespessivi delle funzioni ad egli demandate per contratto, piuttosto profilandosi come il frutto di individuali perversioni, assolutamente egoistiche (cosa può esserci di più egoistico della soddisfazione sessuale?). Ciò determinerebbe infatti la rottura del legame che intercorre tra la struttura ospitante e il dipendente, tale da non consentire la riferibilità ad essa del danno cagionato.

In contrario la giurisprudenza, di recente con la citata sentenza della Cassazione, facendo propria una lettura estremizzata della legge giunge ad ipotizzare la responsabilità della struttura ospitante fondandola sul requisito della occasionalità necessaria, un concet-

Degli abusi sessuali del medico...

to più esteso di quello di causalità. Detto altrimenti, la responsabilità datoriale in capo all'azienda sanitaria entro cui il medico svolge la sua attività, soggiace alla dimostrazione che il fatto sia comunque avvenuto in concomitanza con lo svolgimento della prestazione, favorito dalla disponibilità di struttura e di mezzi, fra cui proprio i farmaci che hanno determinato la narcosi delle pazienti, successivamente abusate.

È in forza dei suddetti criteri sinteticamente espsti che la Suprema Corte ha ritenuto che sussiste la

responsabilità del datore di lavoro, con particolare riguardo all'azienda sanitaria locale, qualora il medico dipendente, nell'ambito della struttura e nello svolgimento delle sue prestazioni terapeutiche, commette degli abusi sessuali sui pazienti: come dire che, in tale eventualità, a pagare sono i cittadini.

Alessandro Mattoni



Sono convinto che un capo debba avere l'umiltà di accettare pubblicamente la responsabilità degli errori dei subordinati che ha scelto e che, del pari, debba riconoscere pubblicamente il merito dei loro successi.

Dwight Eisenhower

La predizione non è più (solo) magia



L'ambizione alla conoscenza è sempre stata uno dei motori principali dell'evoluzione. Il desiderio della scoperta, il continuo anelare alla ricerca di soluzioni più performanti ed in grado di assicurarci una vita più vivibile hanno permesso lo sviluppo delle scienze che è sotto gli occhi di tutti.

Nei processi evolutivi possiamo individuare come denominatore comune la necessità della conoscenza del futuro che, almeno storicamente, in alcuni casi ha dato luogo alle pratiche esoteriche della magia.

Nelle civiltà arcaiche coesistono sempre due modi di conoscenza e di azione, l'uno è simbolico, mitologico

e/o magico, l'altro è empirico e razionale. Si ritrova questo dualismo anche con l'avvento delle grandi civiltà, come quella egiziana o la babilonese, dove l'aspetto razionale dell'astronomia coesisteva allegramente con l'aspetto mistico e simbolico dell'astrologia. Ma si può affermare che anche la società contemporanea conserva, anche se in termini e dimensioni diversi, il problema dei due pensieri: il *Mythos* e il *Logos*.

La predizione è sempre stata affrontata sotto due aspetti. Il primo fa ricorso alle esperienze vissute e quindi si può dire che una cosa accadrà perché, se si conservano i presupposti, è sempre accaduto così. Il secondo

pone le sue radici nell'incapacità dell'uomo di spiegarsi dei fenomeni, per cui si fa ricorso a qualcosa che trascende le sue conoscenze: la magia.

Possiamo sicuramente affermare che la mancanza di conoscenza da una parte, e la razionalità del *Logos* dall'altra, hanno rappresentato la spinta alla ricerca e alla scoperta di un futuro basato sempre più su scienze razionali quali la matematica, la statistica e la probabilità.

Mythos e *Logos* convergono nella soggettività e nell'interpretazione del nostro cervello, ed è così che, a seguito delle importanti scoperte di inizio del XX secolo sulle funzioni e sull'anatomia del cervello umano, ci si comincia a chiedere se è possibile ottenere un 'cervello meccanico'.

Alla base dello studio sulle reti artificiali c'è l'ambizione di usare il cervello umano come modello per la progettazione e la realizzazione del calcolatore. A seguito della ricerca neurofisiologica effettuata sulle leggi di attivazione e modificazione neuronale, vengono sviluppati dei modelli matematici la cui caratteristica principale è la capacità di simulare alcuni dei comportamenti più elementari delle reti neuronali biologiche nei problemi di apprendimento e riconoscimento. La struttura di questi modelli, che si differenziano dagli algoritmi tradizionali a carattere sequenziale, è, in analogia con la struttura cerebrale, altamente parallela. Le singole unità di elaborazione, in analogia con le cellule neuronali, sono caratterizzate da una soglia di attivazione ed un valore massimo di accumulo, superato il quale si attiva una funzione di trasferimento dell'informazione. L'informazione elaborata diventa patrimonio dell'intero sistema che si caratterizza così come un 'organismo' in grado di apprendere e di adattarsi a nuove situazioni.

Mantenendo l'analogia con l'esempio biologico, le funzioni fondamentali del soma, dell'assone e della ramificazione dendritica con le proprie sinapsi vengono riprodotte rispettivamente dall'unità di elaborazione, dal dispositivo di uscita e dai dispositivi di ingresso, utilizzando 'pesi di accoppiamento' variabili per le varie unità, che costituiscono, di fatto, la parte adattiva del sistema artificiale.

Il primo notevole risultato che si ha è che una rete artificiale può contemporaneamente 'imparare' da situazioni storiche che gli vengono fornite e 'predire', ovvero adattarsi a nuovi comportamenti e situazioni originariamente sconosciute.

Ma perché dovremmo ricorrere ad un 'mostro meccanico' per migliorare la nostra conoscenza? La risposta è complessa. Sicuramente uno dei motivi principali è nell'evoluzione dell'informazione che se fino a qualche decennio fa era assente, o patrimonio di pochi asceti che ne facevano motivo di potere, oggi è troppo ingombrante se non dilagante, tanto da doverci difendere da attacchi strumentali quali fake news e manipolazioni studiate ad arte. Altro motivo è rappresentato dai limiti fisici dell'elaborazione del nostro cervello se rapportato alle capacità del calcolo parallelo che oggi un computer di media capacità è in grado di assicurare. Semplificando, per motivi di convenienza ormai utilizziamo le reti artificiali come un'estensione della nostra capacità elaborativa per vedere informazioni nascoste tra i dati e, di conseguenza, predire situazioni altrimenti sconosciute anche alla nostra esperienza. Allo stato attuale della ricerca, esistono solo cinque domande a cui l'analisi scientifica dei dati può rispondere in termini di predizione:

1. È A o B?
2. È strano?
3. In che quantità o in che numero?
4. In che modo sono organizzati i dati?
5. Qual è il prossimo passo da compiere?

La risposta a ciascuna di queste domande viene fornita da una particolare famiglia o tipologie di reti artificiali o algoritmi genetici. È utile pensare a un algoritmo come una ricetta e ai dati come gli ingredienti. Un algoritmo specifica come combinare e mettere insieme i dati per ottenere una risposta. I computer sono simili ai frullatori. Svolgono la maggior parte del lavoro più impegnativo e lo fanno in modo molto veloce.

Per rispondere alla prima domanda si utilizzano degli algoritmi detti di 'classificazione'. È utile per qualsiasi domanda che può avere solo due risposte possibili. Ad

Facciamo Progressi!

esempio: sarà possibile percorrere i prossimi 1.000 km con questi pneumatici: Sì o No? La domanda può anche essere riformulata per includere più di due opzioni: È A o B o C o D? E così via.

Alla seconda domanda risponde una famiglia di algoritmi detta 'rilevamento delle anomalie'. Ad esempio, una banca che rilascia una carta di credito analizza i modelli di acquisto, in modo tale da avvisare gli utenti di possibili episodi di frodi. Addebiti 'strani' potrebbero essere acquisti presso un negozio in cui non si effettuano compere abitualmente o acquisti di articoli eccezionalmente costosi.

La terza domanda trova risposta nella famiglia di algoritmi detta 'regressione' che effettuano previsioni numeriche. Ad esempio: Quale sarà la temperatura martedì prossimo? Come andrà il quarto trimestre di vendite?

Particolarmente sfidante è la risposta alla quarta domanda, dove non è possibile analizzare degli esempi di cui si conoscono già i risultati. In questo caso si utilizza l'approccio detto 'clustering' che separa i dati in insie-

mi naturali per una loro interpretazione più semplice. Esempi comuni di domande di clustering sono: a quali spettatori piacciono gli stessi tipi di film? Quali modelli di automobile hanno lo stesso malfunzionamento?

Gli studi sull'apprendimento per rinforzo introdotti dal fisiologo russo Ivan Petrovič Pavlov hanno ispirato i modelli che rispondono alla quinta e ultima (per ora) domanda. In questo caso gli algoritmi di apprendimento per rinforzo raccolgono i dati durante i processi, imparando dai tentativi e dagli errori, e stabiliscono l'azione successiva. In genere, l'apprendimento per rinforzo è una buona scelta per i sistemi automatizzati che devono prendere tante piccole decisioni senza la guida umana e sono alla base della robotica.

Concludendo, dobbiamo ormai convivere con un nuovo sciamano: il nostro cellulare!

Mario Gentili



L'Intelligenza Artificiale sarà la più importante conquista dell'uomo, peccato che potrebbe essere l'ultima.

Stephen Hawking



Napoleone Bonaparte è passato alla storia non solo per le sue gesta e la sua acuzie strategica, ma anche per la sua mano destra perennemente all'interno della giubba. Gesto che, sappiamo, dava sollievo al suo stomaco. È noto infatti che soffrì di gastrite, e che morì per un carcinoma gastrico.

La gastrite, infiammazione della mucosa gastrica, interessa la metà delle persone al mondo.

Le cause più frequenti possono essere stimoli irritativi cronici sulla mucosa gastrica – come l'alcool o il fumo – situazioni stressogene ambientali e psicologiche, infezioni da *Helicobacter Pylori*, dieta povera di fibre, abuso di farmaci gastrolesivi (FANS).

Le forme acute sono caratterizzate da lesioni erosive, che possono rimanere superficiali oppure avere un'evoluzione drammatica con emorragia massiva. Le forme croniche possono invece rimanere asinto-

matiche per anni, provocando gravi danni alla mucosa gastrica come l'ulcera peptica e, in casi più gravi, laddove sia presente una forma sostenuta dall'infezione da *Helicobacter Pylori*, carcinoma gastrico.

Oltre a farmaci allopatrici specifici, come gli inibitori di pompa e gli antiacidi, l'omeopatia e la fitoterapia ci danno una mano sia nell'alleviare la sintomatologia acuta, sia nel ridurre la riacutizzazione.

Iris Versicolor, detto anche giaggiolo blu, è una pianta perenne originaria delle praterie del nord America, e fiorisce rigogliosa nell'area mediterranea. Dal suo rizoma si estraggono acidi isofallici, fitosteroli, alcool miriciclico ed olii essenziali, che svolgono un'azione equilibrante sui centri nervosi dell'intero organismo e sulle mucose del tratto digerente. Tale effetto risulta utilissimo nella cura delle dispepsie acide e ipercloridia nelle gastriti acute.

Cuprum Metallicum è un metallo pesante che, esposto all'aria, si ossida, coprendosi di una patina verdastra di idrocarbonato (verderame) ed è presente libero in natura ma anche in moltissimi alimenti vegetali. L'impiego del rame in medicina risale ai tempi degli Egizi, circa 45 secoli fa. Nel papiro Smith ne viene descritto l'uso per disinfettare le ferite ed anche l'acqua potabile. I Greci, i Romani e gli Aztechi lo utilizzarono per il trattamento delle bruciate e delle patologie gastrointestinali. Fu molto utilizzato nel corso dell'epidemia di colera che colpì la Francia nel 1832. Quando il rame viene a contatto con

la superficie del batterio, ne provoca la rottura della membrana, penetra all'interno e, reagendo con l'ossigeno, produce la formazione di ROS, radicali liberi che danneggiano il batterio stesso. Da qui l'attività antibatterica del Cuprum ed il suo utilizzo nell'eradicazione e – soprattutto – nella riduzione del rischio di infezione da *Helicobacter Pylori*, causa di gastriti croniche.

Giovanna Rizzitiello



Mangia poco a pranzo e ancor meno a cena, che la salute di tutto il corpo si costruisce nel laboratorio dello stomaco.

Miguel de Cervantes

La dott.ssa Maria Tecla Artemisia Montessori

“Vi assicuro che se non avessi avuto la certezza che l'uomo può essere migliorato, non avrei avuto la forza di lottare per cinquant'anni, più volte ricominciando l'opera che da altri mi era stata distrutta. Non avrei la forza, alla mia età, di continuare a girare il mondo, predicando questa verità.”

Diciamocelo: la nostra è stata, e in parte lo è ancora, una società parecchio sessista. Questo pensiero ha condizionato anche le immagini delle nostre banconote dove in effigie c'è finita una sola donna, raffigurata sul biglietto più famoso e raccontato della storia della Banca d'Italia: le mille lire. Ma chi è l'unica fortunata ad essere finita in calce alla banconota italiana per antonomasia? Una famosa attrice o una regina, come Elisabetta sulle sterline? Un premio Nobel o una scrittrice? No, un'educatrice. Non una come tante, ma la regina delle educatrici: *Maria Montessori, la donna ideatrice del famoso geniale Metodo.*

Proveniente da una famiglia benestante, la futura 'dottoressa' nasce a Chiaravalle, in provincia di Ancona, il 31 agosto del 1907. Figlia unica, all'età di 5 anni si trasferisce a Roma dove il padre Alessandro, nobile bolognese, era stato chiamato ad occupare un importante posto al Ministero delle Finanze. Seguita amorevolmente dalla madre, Renilde Stoppani, figlia di proprietari terrieri e sorella di quell'Antonio naturalista, scienziato e scrittore, considerato il padre della geologia in Italia (famoso lo scritto *Il bel Paese*), Maria si mostra da subito una ragazza sveglia, ricca di interessi e di idee: da bambina sembra voler fare l'attrice, poi sviluppa una passione per la matematica e pensa di diventare ingegnere. Conseguita la maturità con ottimi voti al Regio Istituto Tecnico Leonardo da Vinci, grazie alla sua osti-

nazione e all'ardente desiderio di studiare, riesce a piegare l'ottusità della famiglia (i genitori la vorrebbero casalinga) e della società (gli studi scientifici erano praticamente preclusi alle donne) e si iscrive all'Università di Roma come studentessa in Fisica, Matematica e Scienze Naturali, riuscendo ad essere ammessa alla facoltà di Medicina. È una delle prime matricole donna e non avrà vita facile: appena varcata la soglia dell'Università, sarà costretta ad affrontare un ambiente ostile, dominato dagli uomini, alcuni dei quali, disorientati dall'arrivo di questa nuova 'figura', si presero spesso gioco di lei, come in occasione del suo svenimento davanti al cadavere di un uomo nudo (più per l'uomo nudo che per il cadavere, come si evince dalle sue memorie). Ma stringe i denti e ce la fa. Sfidando le convenzioni, gli insulti ed i frequenti commenti idioti degli studenti maschi, la Montessori riuscirà a laurearsi in Medicina, **prima donna in Italia**, nel giugno del 1896, all'Università La Sapienza di Roma, discutendo una tesi sperimentale in Neuropsichiatria sul tema *Allucinazioni a contenuto antagonistico*. L'ostilità mostrata dai maschi in questi anni ebbe gravi ripercussioni sull'animo forte ma sensibile di Maria, che svilupperà in seguito un disprezzo nei confronti degli uomini così forte da escluderli quasi totalmente dalla sua vita: non si sposerà mai, mentre sarà sempre più vicina ai **movimenti di emancipazione femminile**, tanto che, lo stesso anno della sua

Laurea, rappresenterà l'Italia al Congresso internazionale sui diritti femminili a Berlino (dove il suo discorso avrà un successo strepitoso). Nonostante l'aspetto fiero e rigido, talvolta francamente duro, il più famoso giornale per famiglie di allora, *L'Illustrazione popolare*, mostra ai lettori nel 1896 come la **'vezzosa medichessa chirurga'** resti femminile ed elegante pur esercitando una professione considerata maschile. Dopo la laurea comincia ad esercitare privatamente e continua a lavorare come assistente nella Clinica Psichiatrica, lavorando con quelli che allora venivano definiti 'bambini anomali'. Qui conosce Giuseppe Ferruccio Montesano, uno dei padri

fondatori della neuropsichiatria infantile italiana. Il giovane medico, quasi coetaneo e di buona famiglia, è simpatico, geniale e ambizioso. I due formano una gran bella coppia e lei è particolarmente felice di unire ai successi professionali le gioie sentimentali. Il 31 marzo del 1898 nasce Mario, frutto della loro relazione, *che Maria partorirà in gran segreto*, decisione verosimilmente legata alla cultura dell'epoca e all'educazione ricevuta dal compagno, che infatti non la sposa (tre anni più tardi troverà una moglie più 'tradizionale'). La donna affiderà il piccolo prima ad una balia, poi a una misteriosa famiglia.

Ma come è possibile che Maria Montessori, la donna che ha insegnato al mondo come allevare i figli, abbandoni proprio il suo? Cosa ha spinto la più famosa delle educatrici a compiere tale gesto? Maria, vittima dei costumi bigotti dell'epoca oppure donna in carriera senza cuore? O soltanto una donna sola e angosciata che volendo dare al figlio un'infanzia 'normale' ha la forza di rinunciare a lui? Un quesito mai risolto. Tuttavia non mancherà di far sentire la sua presenza andandolo spesso a trovare, anche se in inco-



gnito, e quando Mario ha 14 anni e lei è diventata ormai famosa, lo 'recupera' dal collegio, iniziando con il ragazzo un idillio, *anche se per molto tempo lo farà passare per suo nipote*. È proprio all'epoca della nascita del figlio che la Montessori decide di approfondire i suoi studi pedagogici iscrivendosi alla facoltà di Filosofia e divenendo membro della Theosophical Society, a cui rimase legata per tutta la vita, (come dimostra il fatto che durante la seconda guerra mondiale, costretta a rimanere in India, fu accolta ad Adyar, vicino a Madras, nella sede principale della società). Nel 1899 inizia un lavoro di ricerca presso il manicomio romano di S. Maria della Pietà

dove, tra gli adulti malati di mente, si trovavano bambini con difficoltà o con turbe del comportamento, rinchiusi e trattati alla pari degli altri malati mentali adulti e in stato di grave abbandono affettivo. L'eccezionale dottoressa, oltre a prendersi amorevolmente cura di queste povere creature, si rende ben presto conto, grazie al suo acume e alla già ricordata sensibilità, che il metodo di insegna-

mento usato con questo tipo di 'pazienti' non è corretto, non è insomma adeguato alle loro capacità psicofisiche e alle loro esigenze. Dopo numerosi tentativi, anni di studi ed osservazioni sul campo, la Montessori arriva così ad elaborare un nuovo e innovativo metodo di istruzione per bambini disabili: sono i primi passi della sua straordinaria carriera, che la porteranno a diventare un'icona del filantropismo. I risultati del suo metodo sono talmente sorprendenti che, in una prova controllata oltre che da lei stessa anche da una commissione di esperti, i bambini disabili ottengono un punteggio più alto di quelli considerati normali. Non appagata da un tale risultato, ha una nuova, propulsiva idea ponendo-



Maria Montessori in India, nel 1949, con il figlio Mario, all'epoca 42enne (foto Montessoricenter.org)

si la domanda: *«Perché i bambini normali non possono trarre profitto dallo stesso metodo?»*. Detto, fatto. Il 6 gennaio 1907 apre nel poverissimo quartiere di S. Lorenzo, in un grande casamento popolare in Via dei Marsi n. 58, la prima 'Casa dei Bambini', per i piccoli da 3 a 6 anni. Da allora le Case dei Bambini si moltiplicarono ed ebbero un'enorme risonanza proprio per quello che rivelavano: mutamenti positivi nel comportamento individuale e un insospettato rispetto per gli altri e per le cose (*bambini operosi e felici che non hanno bisogno di premi e di castighi per crescere!*). A quelle romane seguirà nel 1908 la prima Casa dei Bambini a Milano, nelle case operaie di Via Solari, che affidò a Maria Maccheroni, sua prima fida allieva (cui ne seguiranno molte altre, stregate dal carisma della dottoressa). 'Il suo metodo', differente da qualsiasi altro in uso all'epoca, sostituisce il tradizionale approccio fat-

to di lettura e recita a memoria, con l'uso di strumenti concreti: la straordinaria didatta rivoluziona il significato stesso della parola 'memorizzare', parola non più legata ad un processo di assimilazione razionale e/o puramente cerebrale, ma veicolata attraverso l'empirico uso dei sensi, che comportano ovviamente il toccare e il manipolare oggetti (seguito in questo anche il pensiero del pedagogista americano Séguin). Si tratta di un processo che oggi può apparire scontato, ma che ha richiesto un'evoluzione degli approcci pedagogici e una riflessione attenta, all'interno di questo pensiero, su cosa sia o non sia un bambino e su quali caratteristiche peculiari una creatura del genere, di fatto, abbia. Scrive al riguardo svariati saggi e libri e nel 1909 pubblica *Il metodo della pedagogia scientifica*, dove espone l'approccio e i suoi principi: tradotto in numerosissime lingue, darà al



metodo Montessori una risonanza mondiale. Scrive libri, organizza convegni, si sposta frequentemente e di fatto abbandona la professione di medico per dedicarsi completamente all'insegnamento, trascurando anche la sua persona (ingrassa di parecchi chili, indossa lunghe gonne per nascondere le gambe grosse, e veste quasi sempre di nero, forse in segno di lutto eterno per la drammatica fine della sua unica storia d'amore). La sua fama comunque continua a crescere, ed è così famosa in tutto il mondo da piacere a **Mussolini** e perfino all'allora papa **Benedetto XV**. Ma l'idillio non durerà a lungo, la libera pedagogia filosofica montessoriana si scontrerà ben presto con l'ideale autoritario del regime e con il dogma del peccato originale: *per lei i bambini non hanno un bel niente da farsi perdonare, anzi*. Vittima del fascismo e del nazismo (nel 1934 il governo promanò l'ordine di chiusura delle scuole montessoriane in Italia, seguito a breve dalla Germania e dall'Austria), lei non discute, fa le valigie e parte con Mario per la Spagna, dove però, nel 1936, scoppia la guerra civile. Maria allora si trasferisce prima in Inghilterra e poi ad Amsterdam nella liberale Olanda, per approdare infine in India: è ormai

una cittadina del mondo, anche se fatica a imparare le lingue straniere, e le sue teorie sono apprezzate ovunque. In India, dove Mario la raggiungerà qualche tempo dopo, continua a pubblicare libri, aprire scuole, *formando più di 1000 insegnanti* in tutto il Paese. Nel giugno del 1940, improvvisamente, gli Inglesi arrestano madre e figlio, in quanto italiani e come tali ritenuti 'nemici' poiché alleati con Hitler (nonostante siano noti i loro pessimi rapporti con il regime): *Mario viene internato in un campo di Amedyagar*, mentre alla donna viene concesso di rimanere ad Adyar, in modo che possa continuare la sua opera pedagogica. Il 31 agosto dello stesso anno, giorno del suo 70esimo compleanno, le arriva un telegramma del viceré che ha capito come stanno le cose e scrive: «Abbiamo pensato che il regalo più bello che possiamo farle per il suo compleanno sia renderle suo figlio». È **la prima volta che in un documento ufficiale viene detta la verità sull'identità del figlio: lei è troppo felice di riabbracciarlo per pensare a salvare le apparenze.**

Nell'estate del 1946 torna in Olanda, dove si riunisce ai quattro nipoti rimasti dalla famiglia Pierson durante

tutta la guerra. Nello stesso anno è nominata 'Honorary fellow' dell'Educational Institute of Scotland and Edinburgh, riceve la 'Dr. Honoris Causa' dell'Università di Amsterdam e la croce della Légion d'Honneur a Parigi, oltre ad essere candidata per tre volte al Nobel. L'anno successivo torna in Italia e subito viene invitata dal Governo a ristabilire l'Opera Montessori e a riorganizzarne le scuole. Ricevuta solennemente in Parlamento da rappresentanti della Costituente dirà con una punta d'ironia: «*Io vi indico il bambino, la sua ricchezza interiore e voi non lo vedete. Preferite guardare il mio dito che lo indica, ammirarlo, dire che è bello!...*». Arguta e semplice di modi, schiva ma ben consapevole della portata rivoluzionaria della sua opera, instancabile nel diffondere, incontrare, insegnare con quel suo modo di porgersi, vivo e penetrante, continua a viaggiare, nonostante il peggioramento delle sue condizioni di salute. Mentre si trova ospite a casa di

amici a Noordwijk, in Olanda, vicino al Mare del Nord, muore improvvisamente colpita da una emorragia cerebrale. È **il 6 maggio del 1952**. Viene sepolta nelle vicinanze, avendo espresso il desiderio di essere sepolta nel luogo dove sarebbe morta. Sulla tomba, posta sulle dune che guardano il mare, simbolo per eccellenza dell'Uno, l'epitaffio recita:

Io prego i cari bambini, che possono tutto, di unirsi a me per la costruzione della pace negli uomini e nel mondo.

Maria Montessori, medico e donna, *tanto per altro famosa...*

Marco Semprini

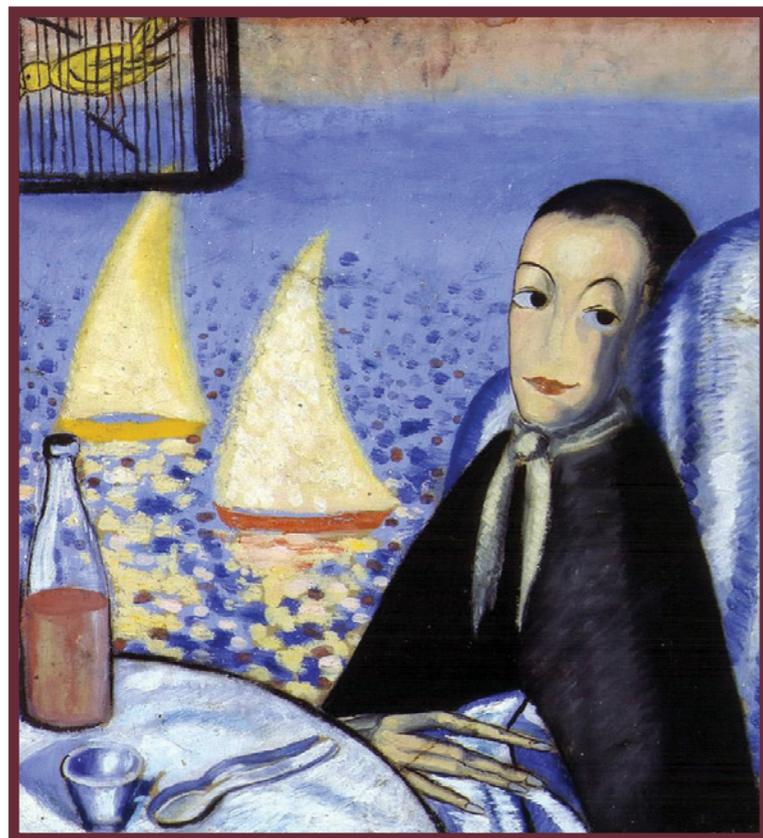


La buona educazione non sta nel non versare la salsa sulla tovaglia,
ma nel non mostrare di accorgersi se un altro lo fa.

Anton Čechov

Il bambino malato (Autoritratto a Cadaqués)

Salvador Dalí - gouache e olio su cartone, 1923
57x51 cm, Salvador Dalí Museum, St. Petersburg (Florida)



L'artista spagnolo Salvador Dalí nacque, nel 1904, a Figueres, una piccola cittadina nella provincia di Girona, in Catalogna, da una benestante famiglia borghese. Suo fratello maggiore, anch'egli di nome Salvador, era morto di meningite nove mesi prima della sua nascita. I genitori condussero l'artista a soli cinque anni, sulla tomba del fratello, inducendolo a credere di esserne la reincarnazione, delirio del quale si convinse e che contribuì non poco

alla sua instabilità mentale. Nel 1921 si iscrisse alla Scuola di Belle Arti San Fernando di Madrid, dove incontrò il poeta García Lorca ed il regista Luis Buñuel e lì, come molti altri artisti, si ribellò alle autorità in una protesta collettiva, tanto da essere espulso dalla scuola dopo solo un anno. Da quel momento la sua vita artistica intraprese il percorso che lo portò a guadagnarsi una fama universale come pittore, scultore, scrittore, fotografo, cineasta, designer e sceneggiatore.

Nel 1923 dipinse il suo primo autoritratto in ricordo del fratello e di cui scrisse nella autobiografia:

Ci somigliavamo come due gocce d'acqua, ma rilasciavamo riflessi diversi. Probabilmente lui era una prima versione di me, ma concepito in termini assoluti.

Nell'angolo in alto a sinistra, l'uccello in gabbia, esprime il suo sentirsi imprigionato dalle convenzioni, la mancanza di quella libertà dell'essere pienamente sé stesso. Proprio da questa forte necessità, ha origine quella personalità sempre alla ricerca dello scandalo e del sensazionalismo, l'enfant terrible che solo successivamente diverrà un surrealista maturo e del quale non abbiamo nessun indizio in quest'opera. Qui Dalí sembra semplicemente lavorare attraverso vari stili artistici, dalla scomposizione dei colori tipici del Poin-tillisme, ai colori audaci del Fauvismo, ottenendo il proprio ritratto come un convalescente seduto su una terrazza di Cadaqués, paese catalano vicino alla sua città natale. La sua malattia è evidenziata dal pallore e dalla presenza di una bottiglia da cui assume la medicina in piccole dosi, a giudicare dal bicchiere poggiato sul tavolo. In questa cittadina balneare conosce Gala,

un'espatriata russa di undici anni più grande di lui e già sposata con il poeta surrealista Paul Éluard. Non si lasceranno più, e lei diventerà la sua compagna e musa, criticata ed accusata di essere la sua aguzzina. Entrambi dotati di spirito eccentrico ed anticonformista, avevano trovato un equilibrio tra le loro nevrosi che li completava e li univa, un rapporto di forte dipendenza reciproca con sfaccettature ai limiti della perversione. La coppia trovò rifugio a Port Lligat in una piccola costruzione composta inizialmente di sole due stanze e che negli anni si ampliò fino a diventare un labirinto irregolare di stanze comunicanti, costruite secondo il progetto di Dalí. Un vero rifugio, che rappresentò il fulcro della loro vita artistica. Questa abitazione trasformata oggi in un museo, visitabile solo con prenotazione ed entrando al massimo in otto per volta, rende perfettamente lo spirito ed il senso di due vite originali, vissute all'estremo nel bene e nel male.

Efram L. Burk



Perché in casa mia non ci sono appesi miei dipinti?
È perché non posso permettermeli.

Pablo Picasso

Cartoline dal Passato

Le vecchie Cartiere



La zona delle cartiere si colloca in una vallecola, che dalla remota antichità si chiama 'in Vesta' (in dialetto tiburtino 'Mmesti'). Nella cartolina, risalente agli anni della I Guerra mondiale, si notano varie cartiere, sorte in tempi diversi, ed altri opifici. Il panorama, che osserviamo, è quello che si può vedere dagli edifici di Via della Sibilla, oppure dal Ponte di S. Martino, che vi sorge a metà strada. L'unica ciminiera che si erge, innalzandosi da una base quadrata, appartiene alla cartiera 'Sibilla', trasferitasi nel dopoguerra a Pontelucano. Tra di essa e la torre di S. Caterina, che domina lo spazio circostante, si collocano altre industrie. Ma non tutte reggono al passo dei tempi, come quella che si vede al centro, il cui tetto non esiste più ed ha assunto un aspetto spettrale. Alcune volte queste attività industriali subiscono un'utile riconversione e tornano ad essere competitive, ma non sempre questo accade ed ecco allora profilarsi l'abbandono con la conseguente perdita di capitali e di posti di lavoro.

A destra dell'edificio spettrale un altro sembra in difficoltà. È la ramiera Tani, che nel I dopoguerra sarà trasformata in cartiera e riuscirà ancora a sopravvivere. La difficoltà di raggiungerle con i mezzi pesanti spingerà molti imprenditori, nel II dopoguerra, a trasferirsi nella sottostante zona pianeggiante di Ponte Lucano, dove infatti sorgeranno vari capannoni industriali, che hanno il vantaggio di trovarsi presso la rete autostradale.

Delle 11 cartiere ancora attive nel 1975, solo una adesso sopravvive: la grande cartiera Marziale passata in proprietà ai Fratelli Gallotti, che le hanno dato il nome di 'Nuove Cartiere di Tivoli'.

*“Sopra quei laghi, superba per bianchi edifici e fregiata di statue d'oro,
quietamente giaceva la villa di Manlio Vopisco. ”*

Stazio Silvarum (1, C. 3i)

Cartoline dal Passato

Le vecchie Cartiere



Questa chiara cartolina ci mostra solo un settore della più ampia zona destinata agli impianti industriali di Tivoli. In primo piano è visibile una parte della Cartiera 'Sibilla', mentre sul fondo si distende il lungo edificio della cartiera Vanni, il cui settore destro, dal nostro punto di vista, costituito da un edificio più alto e più largo, ortogonale al precedente, è il 'Lanificio Vanni'.

La sua storia è emblematica per la sorte di numerose altre attività industriali e perciò brevemente la sintetizziamo. Costruito come lanificio nel 1868, fu successivamente utilizzato come magazzino ad uso della cartiera (Vanni), finché, durante l'era fascista, fu adibito ad alloggio militare. All'inizio, la produzione della lana ebbe grande successo, per cui il Vanni costruì, a fianco del primo, un secondo edificio, che avrebbe avuto funzione di tintoria.

Cessato, però, il boom dell'attività tessile, e subentrato quello dell'industria cartaria, il proprietario, anziché affrontare le spese della riconversione degli impianti preferì, nel 1910, abbandonare l'attività che non rendeva più, per dedicarsi unicamente a quella più fruttuosa.

Importanti cartiere erano sorte tra la fine del XIX sec. e l'inizio del XX anche lungo la Via del Colle come la Cartiera Marziale, quella detta di 'Mecenate' (all'interno del santuario di Ercole Vincitore) e l'altra 'Graziosi'.

Tertulliano Bonamoneta

I tesori della Valle dell'Aniene

A cura di Roberto Giagnoli, fotografo



La Valle dell'Aniene è attraversata dal fiume più importante e noto tra quelli che nascono dai Monti Simbruini. Nasce a Fiumata, nel cuore del Parco dei Simbruini, prosegue fino a Filetino e Trevi e, dopo Comunacque si avvia, attraverso una gola impressionante, severa e bella, fino a Subiaco, da dove, dopo aver dato origine ad un salto di 120 metri d'altezza a Tivoli, prosegue la sua corsa fino al Tevere a Roma.

L'area era già conosciuta dai Romani, che vi costruirono i grandi acquedotti Anio Vetus, Acqua Marcia, Acqua Claudia e Anio Novus, per incanalare l'acqua verso la Capitale. Le limpide acque dell'Aniene e del Simbrivio vennero apprezzate sin dai tempi di Nerone, che costruì la sua famosa villa di Subiaco, collegata, sembra, alla Villa di Traiano degli Altipiani di Arcinazzo.

L'Alta Valle dell'Aniene si incunea tra gole strette, chiuse dai Monti Simbruini e si snoda lungo il corso dell'omonimo fiume. Le abbondanti piogge e le nevi, unitamente all'ambiente carsico, hanno creato le condizioni per un sistema di sorgenti pedemontane, da cui, ancora oggi, viene prelevata acqua potabile utilizzata per dissetare parte dell'area urbana di Roma, quella dei Colli Albani e molti comuni ubicati nella Valle del Sacco.

La Valle è stata abitata in origine dagli Equi, che, in alleanza con i Volsci, difesero a lungo la loro indipendenza dai Romani. Ha avuto notevole importanza nell'epoca Imperiale, fino al punto di spingere due imperatori, Nerone e Traiano, a costruire due importantissime e meravigliose ville. Nel Medioevo, la Valle ha accolto uno dei capisaldi del monachesimo con il Sacro Speco di San Benedetto e il Monastero di Santa Scolastica a Subiaco, splendidi esempi di architettura ed arte monastica e uno dei nodi più importanti della rete delle Grandi Abbazie.



Il Parco Naturale dei Monti Simbruini è la più vasta area protetta del Lazio al confine con l'Abruzzo. La natura carsica del terreno ha dato origine anche a un mondo sotterraneo inimmaginabile: grotte che si addentrano nelle viscere della terra anche per chilometri, alcune delle quali sono delle gigantesche risorgive, veri e propri collettori per l'acqua, riserve idriche imponenti come la Grotta dell'Inferniglio e la Grotta del Pertuso. La varietà naturalistica, la funzione di collegamento strategico tra la Capitale e l'area appenninica abruzzese e l'importanza della ricchezza idrica, hanno reso quest'area un concentrato di significa-

tive sovrapposizioni e vicende storiche, testimoniate dalla preistoria all'era industriale. Pur trattandosi di un territorio variamente antropizzato, ha mantenuto, tuttavia, quasi integre le sue caratteristiche naturali. Gli avvistamenti di lupo, orso marsicano, aquila reale, astore, picchio, coturnici e gambero di fiume, rappresentano un indice evidente del valore ecologico del territorio, ricco di biodiversità.

Nella pagina a sinistra, la Vallata del Simbrivio vista dal Santuario della SS. Trinità.

Sopra, il Sacro Speco di Subiaco e, sotto, la Vecchia Mola sull'Aniene.





Rapporto medico-paziente: ad ognuno la sua parte

Nei primi decenni del XX secolo il medico era una figura pressoché paternalistica, in quanto unico possessore della conoscenza e della tecnica per curare le malattie. In virtù delle sue competenze con la medicina di allora e dei principi di beneficenza e di non maleficenza che lo obbligavano ad agire per il bene del paziente e a non arrecargli volutamente danno, egli poteva agire per suo conto senza che lo stesso venisse consultato, o senza che dello stesso fosse necessario il consenso o quello della sua famiglia. Il paziente quindi, logico ritenerlo, veniva considerato come incapace di decidere adeguatamente per sé.

Nel corso degli ultimi decenni del XX secolo, con l'avvento degli antibiotici, dei vaccini e di accurate misure igieniche, si sono sconfitte malattie che erano state fino ad allora invalidanti o mortali, per cui si sono avute profonde trasformazioni nel modo in cui si esplicava la pratica medica, che hanno suscitato molti dubbi sulla validità dell'attività cosiddetta 'paternalistica' del medico curante. Da un lato, il progresso scientifico e tecnologico hanno permesso alla medicina di intervenire rapidamente e con successo –

basti pensare alla tecnologia presente nei reparti di terapia intensiva, ai macchinari per la dialisi, alle tecniche per la riproduzione assistita, ai trapianti di organo, alla chirurgia sempre più avanzata grazie alla robotica, ecc. – dall'altro, la necessità di una certa autonomia di pensiero da parte della popolazione ha contribuito all'approvazione, da parte dell'American Hospital Association nel 1973, della Carta dei diritti del paziente (Patient's Bill of Rights) in ambito di assistenza sanitaria. Da quel momento il paziente ha diritto ad essere informato sulle decisioni terapeutiche che lo riguardano. Pertanto, viene riconosciuta la volontà del paziente e la sua autonomia decisionale.

Ma già nel 1950 Luigi Condorelli, uno dei più illustri clinici italiani del XX° secolo, fu lungimirante nell'affermare che «un pragmatismo esasperato può costituire un pericolo, inducendo a sostituire la metodologia e l'osservazione accurata del malato con la tecnica», appiattendosi così il ruolo del medico. Le molteplici specializzazioni, necessarie per garantire l'alto target delle cure come ci si aspetta nella nostra epoca moderna, hanno talvolta portato ad un

uso improprio del sapere scientifico, togliendo al medico la visione globale del caso e del paziente nella sua unità. Così c'è stato un progressivo distacco della medicina dai bisogni di salute delle persone, questo è stato percepito dai malati, e si è tradotto in una crescente sfiducia, fino al risentimento e persino all'ostilità, che si manifesta con quello che è stato definito il 'fallimento del successo'. Nonostante la medicina sia sempre più capace di guarire, medici e pazienti vivono un rapporto di sospetto e delusione reciproco.

Cosa chiede un malato al suo medico? Attenzione e disponibilità. Il tempo dedicato alla visita è forse la richiesta fondamentale del paziente. Il tempo, nella relazione medico-paziente, ha significati diversi. Il paziente oggi raramente viene ascoltato e toccato dai medici. Quando un medico visita un paziente e gli parla, ma soprattutto lo ascolta, legge una storia. Un medico non può sottovalutare il potere taumaturgico o l'effetto placebo che lui stesso possiede. Nonostante il progresso della medicina, il trattamento farmacologico e quello psicologico in ogni terapia si influenzano reciprocamente.

Il rapporto medico-paziente un tempo si basava su un effettivo elemento di fiducia. Il contravvenire a questa fiducia appare come un atto sleale, che incrina il patto etico su cui si fonda la relazione. Cronicizzandosi questa insoddisfazione, per la mancanza di risultati, si crea una sorta di barriera o di distacco tra il curato e il curante, che induce il primo a ricercare altre soluzioni. Questo atteggiamento non è meno frustrante per il medico che avverte il senso di impotenza per non avere risolto il caso. I pazienti, specie in alcune circostanze, quando hanno malattie gravi, rare, hanno una emotività particolare, che coinvolge anche i familiari e l'ambiente circostante. Stati di ansia, di confusione, di paura, per cui spesso, essendo esposti a forti reazioni emotive, necessitano di un secondo parere.

Una scelta diffusa è il cercare risposte in rete. Il web, contenitore capillare a diffusione mondiale, raccoglie tutti i nomi degli specialisti, dei prodotti farmaceutici più avanzati e delle ultime scoperte scientifiche in ogni settore. Ma il quantitativo di dati è talmente elevato che è impossibile controllarne la qualità e la veridicità dei contenuti scientifici, e così, spesso, si incappa in colossali fregature.

È dunque necessario che le scelte da fare e il percorso di cure siano opportunamente guidate dagli esperti della materia. Le istituzioni ospedaliere ed universitarie sono le sedi ideali per rappresentare il 'secondo parere', spesso richiesto in ambito oncologico, ma anche per altre patologie, essendo in grado di orientare sia i pazienti che gli stessi medici, che spesso ricorrono ad un consulto con i colleghi che hanno maggior esperienza per i casi particolarmente difficili.

Un 'audit team', proposto da studiosi inglesi ha dimostrato che la 'second opinion' potrebbe rappresentare un vantaggio economico e sociale sia per i pazienti che per il sistema, poiché, confrontando i dati, il paziente giunge spesso alla conclusione che alcune ulteriori prestazioni mediche non sono necessarie, e questo costituisce un risparmio per il sistema sanitario. Un counseling gestito da un team di medici al culmine della loro carriera professionale, con rapporti e relazioni internazionali, per armonizzare i percorsi diagnostici e terapeutici e garantire una risposta attraverso solide basi scientifiche. Esperti che siano in grado anche di coordinare le risorse ed interagire in tempi brevi con le professionalità più adeguate di volta in volta, per rispondere ai quesiti dei pazienti, in base a diagnosi o indagini di laboratorio. Sarebbe un ottimo contributo da parte delle istituzioni ospedaliere per reagire al problema, utilizzando in modo etico le risorse del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) nell'area stessa dove risiede il paziente.

Tutto questo per sconfiggere la 'Web-Babel syndrome' di questo millennio, che determina una barriera fra pazienti alla ricerca della verità che li compiace e i clinici, cercando conferme o smentite alle diagnosi, attraverso questo sistema interpellato velocemente che fa rischiare di far precipitare la situazione rubando tempo alle cure migliori e creando inutili aspettative anche attraverso pubblicità di santoni e di panacee miracolose.

In un mondo sempre più multietnico, inoltre, la medicina si troverà sempre più spesso a confrontarsi con culture che possono essere anche estremamente lontane dal patrimonio scientifico occidentale.

Vanessa Seffer

Grani antichi e grani moderni



Inizierai con alcuni interrogativi che, fortunatamente, già da qualche tempo stanno occupando la scienza nel trovare le risposte adeguate...

1. Esistono differenze tra grani antichi e grani moderni?
2. Esiste qualche differenza nella digeribilità dei grani antichi e di quelli moderni?
3. Le differenze tra i due grani possono o meno provocare effetti diversi dal punto di vista infiammatorio nell'uomo?
4. Esiste una predisposizione genetica a questi effetti pro-infiammatori nell'uomo?

5. Come i processi industriali che riguardano la lavorazione del grano impattano sul nostro 'pane quotidiano' e sulla pasta, cioè i carboidrati più amati dagli italiani?

In Italia, intorno agli anni '30, nasce, ad opera dell'agronomo e genetista Nazareno Strampelli, la cosiddetta 'Rivoluzione Verde'; in quegli anni in Italia l'importazione era bloccata e l'anno 1939 lo ricordiamo come l'unico anno in cui l'Italia era completamente autosufficiente per la produzione di grano (si tenga presente che oggi il nostro Paese importa circa il 40% dello stesso).

Nazareno Strampelli inizia a selezionare delle nuove varietà genetiche di grano, e capisce che una delle

chiavi per aumentare la resa agricola rispetto al grano è 'l'abbassamento della taglia', poiché l'altezzamento del grano (i grani antichi erano alti almeno 180 cm... oggi alcuni non arrivano neanche a 50 cm di altezza) porta ad una perdita consistente della raccolta, questione che doveva essere ovviamente risolta per affrontare il problema della produttività agricola.

Dopo Strampelli arriva Norman Ernest Borlaug, agronomo e ambientalista statunitense vincitore del Premio Nobel per la Pace nel 1970, che riprende questo lavoro e lo porta negli Stati Uniti.

La Rivoluzione Verde sostiene che è necessario sfamare una popolazione che, conclusa la guerra, è in netta crescita. Da questo presupposto, il 'lavoro' della Rivoluzione Verde decolla in tre parti del mondo: negli Stati Uniti con il MAIS, in Europa con il GRANO e in Asia con il RISO. Parte così la grande selezione delle piante ad alta produttività.

Sempre alla fine della Seconda Guerra Mondiale le industrie belliche si ritrovano con i capannoni pieni di nitrati e solfati, sostanze utili per fabbricare le bombe. Quindi vengono selezionate le piante di grano che supportano un alto indice di azoto (cioè la concimazione aggressiva) e sfruttano bene il grande input di azoto producendo molti semi.

Questa è già una delle grandi differenze tra grani antichi e moderni: i primi non tollerano la fertilizzazione azotata poiché già naturalmente molto alti, quindi non si può fertilizzare un grano antico.

Dal 1950, con il fenomeno dell'Industrializzazione, l'industria ha bisogno di due cose importanti: da una parte la **velocità di produzione** e dall'altra la **forza del glutine**, il cui aumento permette di velocizzare i processi industriali.

L'obiettivo diventa ottenere forze del glutine sempre maggiori.

Si arriva a questo punto alla selezione delle piante per **nanismo** e **forza del glutine**... risultato: le piante sono alte tra 60 e 70 cm massimo e si abbate la diversità genetica.

Il grano moderno è uguale ovunque e si adatta il

campo al seme utilizzando i prodotti chimici.

Ma perché tanta attenzione alla forza del glutine? Il termine glutine vuol dire 'colla'. Esso è un insieme di proteine, *Gliadine* e *Glutenine*, che con l'aggiunta di acqua alle farine, creano come una maglia, cioè una rete che ha la caratteristica di essere elastica. La rete formata si 'strappa' prima nei grani con bassa forza del glutine (quelli antichi) e dopo nei grani con elevata forza del glutine (quelli moderni).

La forza del glutine si misura con uno strumento detto 'alveografo' e il suo valore è indicato da 'W'. Il suo valore è alto se si aggira tra 250 e 400 circa, è basso per valori tra 90 e 180 circa. Chiaramente, più è alto il valore di W più il glutine è forte e la maglia che forma è resistente e in grado di trattenere i gas liberati durante la lievitazione anche per lungo tempo.

I grani moderni hanno un W di quasi 400, addirittura superiore a quello calcolato, con lo stesso strumento, per una gomma da masticare (che si attesta intorno a 250)... viene da sé che l'impatto sulla digeribilità è determinante!

Fortunatamente oggi l'industria ha iniziato a capire che si può fare un buon pane anche con farine che non abbiano un W così elevato, tanto che questo valore può essere compreso tra 200 e 370, per cui tutte farine medio-forti.

Per i biscotti il W delle farine utilizzate è più basso, tra 90 e 160, ma è anche vero che se un supermercato riceve una scatola di biscotti con più di 10 biscotti rotti, la rimanda indietro!

L'industria considera le farine con W inferiore a 90 tutte di bassa qualità e non idonee alla panificazione, range dove troviamo le farine derivanti dai grani antichi, molto spesso utilizzate come mangime per animali...

Ma cosa succede quando le farine con un W tanto elevato vengono a contatto con la nostra barriera intestinale?

Nell'intestino tenue, dove avvengono i processi di assimilazione dei nutrienti, la barriera intestinale è molto più sottile di altre zone dell'intestino. Nel tubo



digerente circolano molte sostanze tossiche tipo tossine prodotte dai batteri del Microbiota intestinale, e quindi se c'è un passaggio non regolato dal tubo digerente al sangue, insorgono problematiche legate all'alterazione della permeabilità intestinale.

Il glutine impatta sulle 'giunzioni' (tight junctions) che sono presenti tra cellula e cellula e che obbligano tutti i nutrienti a transitare all'interno dell'enterocita per poter poi circolare nel sangue; senza di esse i nutrienti passano liberamente dal tubo digerente al sangue circolante.

Il glutine, ma non solo, impatta sulla permeabilità intestinale a cui segue uno stato infiammatorio che diventa disbiosi a cui si associano le principali intolleranze provenienti dagli alimenti. L'infiammazione cronica, a volte, può portare a problemi con l'autoimmunità.

Il cosiddetto 'intestino che perde', o dotato di particolare permeabilità, è collegato a molte patologie come diarrea, costipazione, colite, tiroidite autoimmune, sindrome del colon irritabile, ecc, che certamente si stanno diffondendo moltissimo nella nostra popolazione.

Da qui, la crescente tendenza ad eliminare il glutine anche dove non si è celiaci al 100%, ciò vuol dire che sta aumentando la tendenza a ridurre drasticamen-

te l'utilizzo delle farine tradizionali a cui consegue, purtroppo, un aumento del consumo di carne... ma il glutine non si deve abbondare come non si può pensare di continuare a consumare l'attuale quantità di carne che si consuma ora... la 'sostenibilità' non ce lo permette!

Alcuni studiosi, utilizzando il sangue di soggetti che hanno problemi col glutine, hanno fatto interagire le cellule con i grani antichi e hanno osservato che la risposta negativa è molto più bassa rispetto a quella ottenuta da una farina tradizionale come potrebbe essere la Manitoba (la più utilizzata nella pizza), che apre le giunzioni provocando permeabilità intestinale. Stessi studi condotti su alcuni bambini hanno addirittura condotto a risultati entusiasmanti!

La comunità scientifica si interroga ancora oggi sul ruolo giocato dall'alimentazione nella diffusione delle intolleranze al glutine, al grano o frumento. Anche se ancora lontani da conclusioni definitive, emerge che sia necessario orientare l'alimentazione verso scelte più sane e consapevoli rispetto alla scelta del tipo di grano e della sua raffinazione...

Da qui la riscoperta dei grani antichi.

Paola Marconi

Sinergie

«Pronto dottore, Danita sta male!» La voce concitata di Adrian rivela tutta la sua preoccupazione. «Questa notte si è svegliata e aveva dolori forti allo stomaco. L'ho portata in ospedale, ma ancora non mi dicono niente!»

Adrian e Danita sono una giovane coppia di rumeni, venditori ambulanti che hanno poco tempo e poca voglia di farsi seguire dal loro medico di famiglia.

Non mi hanno raccontato molto di loro due, ma quanto basta per sapere delle loro assai precarie condizioni economiche, delle loro aspirazioni frustrate, della loro vita disordinata.

E delle loro abitudini... alcoliche.

Un giorno Petru, loro amico e coinquilino del piccolo appartamento che dividono con altri due compatrioti, mi disse usando un tono tra il divertito ed il rassegnato: «Adrian e Danita la sera finiscono almeno due buste di vino. E poi a volte ancora bevono al bar...»

«Dottore, mi aiuta per favore? Va a vedere lei in ospedale?» «Ma sì Adrian, non preoccuparti. Passerò in ospedale durante il giro delle visite domiciliari, e poi ti farò sapere... Ma dimmi un po'... ieri sera Danita ha bevuto un po', non è vero?» Un atti-

mo di imbarazzo, poi «... sì dottore... un po' sì. Tutti e due con amici...» «Ho capito, va bene Adrian, ci sentiamo più tardi».

Penso che, date le circostanze, una pancreatite acuta possa essere il sospetto diagnostico più accreditato, e mi organizzo per andare a parlarne al più presto con i colleghi del Pronto Soccorso dell'ospedale, col

doppio scopo di informarli dell'urgenza che suppongo e per concertare insieme un

eventuale successivo iter di disassuefazione, magari coinvolgen-

do anche i colleghi del SERT.

Del resto negli ultimi anni la perfetta «sinergia tra ospedale e territorio» è uno degli obiettivi maggiormente ribaditi in tutti i convegni scientifici ed in tutti gli interventi ufficiali dei dirigenti politici preposti alla sanità pubblica. E giustamente!

Dunque, spinto dalla prassi clinica, ma anche confortato dal «politicamente corretto», dopo aver precariamente parcheggiato l'auto nei pressi dell'ospedale, mi

accingo a varcare la porta del Pronto Soccorso. Bolgia dantesca. Musi lunghi. Tensione che si taglia con il coltello. L'incaricato del triage controlla sul monitor il nome che gli ho fornito.



«Stanza C» mi dice frettolosamente, e riprende il suo lavoro.

«Stanza C» è la scritta sulla targhetta di una porta rigorosamente chiusa.

Provo a bussare, ma nessuno risponde. Busso ancora, ma niente.

Penso alla macchina in divieto di sosta (sono stato fortunato, perché di solito i “divieti di sosta” sono tutti occupati!) e alle visite domiciliari che mi attendono.

Socchiudo la porta e faccio capolino: «Buongiorno, posso?» C'è un collega seduto alla scrivania, e di fronte a lui una donna che tiene in braccio un bambino di pochi anni. Ma è un'immagine fugace, alla quale subito si sovrappone quella di una giovane infermiera che, con cipiglio minaccioso, mi si para dinnanzi.

«Lei qui non può entrare!!» «Mi scusi, sono un medico...»

«E il rispetto della 'privacy' dove lo mettiamo?»

E mi sbatte letteralmente la porta in faccia.

Al di là della porta si sente la voce di quello che avevo supposto essere un mio collega: «Vorrei vedere se andassi nel suo studio e cercassi di entrare nella sua stanza!»

Se viene un collega a studio di solito sono io che esco dalla mia stanza e lo ricevo in un angolo tranquillo per sentire cosa viene a dirmi.

Subito. Senza farlo aspettare! Se non posso interrompere lo faccio venire al mio fianco. Sarò stravagante?

Eppure mi ricordo i primari di un tempo, che continuavano con te la visita in corsia.

Ce n'era uno che ogni volta mi diceva: «Benvenuto. Qui sei a casa tua».

Non c'era ancora il concetto dicotomico 'ospedale / territorio', solo la 'classe medica', che forse era una casta, ma almeno apparentemente era ispirata ad una cordiale collaborazione.

Guardo i malati in corridoio, fuori da quella porta chiusa, sulle barelle addossate al muro. Chi è attaccato ad una flebo, chi ha un sondino naso gastrico fissato sul viso con un grosso cerotto, chi si lamenta e chiama aiuto ad alta voce, chi ha altro da pensare che coprire le sue nudità. Tutti così diversi, tutti ugualmente esposti, con le loro sofferenze, al via vai di chi passa di lì.

Penso che veramente la sinergia ospedale-territorio debba essere migliorata.

E il rispetto della 'privacy' anche.

Emilio Merletti



Nella lunga storia del genere umano (e anche del genere animale) hanno prevalso coloro che hanno imparato a collaborare ed a improvvisare con più efficacia.

Charles Robert Darwin

Cancro e Sport

PREMESSA

Tra i miei pazienti, nell'arco degli anni 2001-2012, ho visto morire di *cancro* alcuni di essi.

Undici esseri umani (nove donne e due uomini) di età compresa tra 25 e 56 anni.

Sono rimasto molto meravigliato nel constatare che le morti erano accomunate dal fatto che, nessuno di essi, aveva praticato *'attività sportiva o fisico-motoria organizzata'*, sia in età adolescenziale-giovanile, sia nelle età successive.

Stupito da questa osservazione, ho dedicato buona parte del mio tempo libero a studiare tale fenomeno e a *stimolare la pratica sportiva nei sedentari e nei 'sopravvissuti o guariti dal cancro'*.

Inattività fisica e cancro

L'**attività fisica** esercita sulle funzioni del nostro organismo effetti benefici, che possono influenzare il rischio di neoplasia. Questi effetti comprendono modificazioni a livello cardiovascolare e polmonare, endocrino, metabolico, della motilità intestinale, del bilancio energetico, della risposta immunitaria, dei processi antiossidanti e di riparazione del DNA (nel 2013 la Federazione Medico Sportiva Italiana ha fornito all'utenza medico-scientifica le *Linee guida dell'esercizio fisico in oncologia*).

La diagnosi oncologica spesso porta a cambiamenti comportamentali tra i pazienti e i sopravvissuti, con variazioni significative nell'alimentazione e nell'attività fisica, come evidenziato da numerosi studi. Ora più che mai si è resa indispensabile la piena collaborazione tra la medicina dello sport e l'oncologia.





Un soggetto è definito 'sedentario' quando, in condizione di veglia, rimane in posizione sdraiata o seduta (ad esempio per guardare la televisione o utilizzare il computer) o è impegnato in attività caratterizzate da un dispendio energetico $\leq 1,5$ equivalenti metabolici (metabolic equivalents, MET) per > 8 ore/die. Un soggetto è invece definito 'fisicamente inattivo' quando non raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati, ovvero 150 minuti a settimana di attività fisica moderata secondo le attuali linee guida dell'American College of Sports Medicine.

Per cui sedentarietà e inattività fisica producono effetti avversi sulla salute attraverso meccanismi diversi e, di conseguenza, sia la prima che la seconda, e indipendentemente l'una dall'altra, devono essere considerate un comportamento (stile di vita) da correggere ai fini della prevenzione e del trattamento terapeutico delle patologie sensibili ad esse e in particolare del cancro.

Per conoscere e superare queste barriere si è sviluppata una letteratura scientifica multi-disciplinare sull'identificazione e la validazione di strategie di intervento atte a promuovere l'adozione di stili di vita

più attivi nella popolazione generale, ed in particolare nelle popolazioni speciali quali sono i malati affetti di cancro.

ALCUNE EVIDENZE SCIENTIFICHE

Essere allenati a 50 anni riduce il rischio di morire di cancro. Gli uomini di mezza età e in forma hanno fino al 68% in meno del rischio di morire dei tumori che colpiscono più comunemente il sesso maschile, quali prostata, polmone e colon-retto (American Society of Clinical Oncology). Una ricerca longitudinale, durata oltre 20 anni e condotta su 17.049 uomini di mezza età, ha indagato lo sviluppo dei tumori in rapporto al livello di fitness.

Dati epidemiologici italiani indicano un'associazione tra la presenza di *sindrome metabolica*, quindi *inattività fisico-motoria* e aumento del rischio di cancro colonrettale in entrambi i sessi (maggior rischio: 25% negli uomini e 34% nelle donne), cancro della mammella in postmenopausa (56%), endometrio (89%) e fegato negli uomini (43%) (Società Italiana di Endocrinologia).



Recenti studi prospettici condotti negli Stati Uniti, e che hanno coinvolto quasi un milione di adulti senza cancro all'inizio della ricerca, dopo 16 anni, hanno dimostrato che il 14% di tutte le morti da cancro nell'uomo e il 20% nelle donne sono attribuibili a sovrappeso e obesità: *inattività fisica*.

Camminare 450 min. a settimana permette di guadagnare circa 4,5 anni di vita e 7,2 anni rispetto ai coetanei con BMI superiore a 35 e inattivi. **È la tesi finale di uno studio del National Cancer Institute (USA) che ha preso in esame dati di 1,4 milioni di persone tra Europa e Stati Uniti: I più sportivi presentano una minor incidenza di:** adenocarcinoma dell'esofago (-42%), tumore del fegato (-27%), polmone (-26%), rene (-23%), stomaco a livello del cardias (-22%), endometrio (-21%), leucemia mieloide (-20%), mieloma (-17%), tumore del colon (-16%), tumori della testa-collo (-15%), tumore del retto (-13%), vescica (-13%), mammella (-10%).

Secondo World Cancer Research è 'convincente' l'associazione tra inattività fisica e tumore al colon e al seno; è 'probabile' l'associazione tra inattività fisica con il tumore alla prostata; è 'possibile' con il tumore al polmone, all'endometrio e al rene.

Preso in visione circa 180 studi retrospettivi di casi-controllo, prospettici di coorte e metanalisi. Molti di essi indicano che siano necessari non meno di 2,5 ore a settimana di sport intenso, oppure 4-6 ore a settimana

di sport moderato, per ottenere una diminuzione significativa del rischio oncologico.

In Italia, nel 2017, 3.300.000 persone vivono dopo una diagnosi di cancro (il 27% in più rispetto al 2010) e oltre 900.000 sono i guariti.

Attenzione: alcuni tumori (epatici, pancreatici, tiroidei) sono causati dall'uso improprio e sconsiderato di sostanze doping, soprattutto nello sport amatoriale.

CLASSIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ FISICO-SPORTIVE

Tale classificazione è in relazione all'impegno cardiocircolatorio e viene valutata in base ai parametri cardiologici, frequenza cardiaca e pressione arteriosa, integrata con i parametri fisiologici per valutare le resistenze periferiche, la gittata cardiaca ed il grado di stimolazione adrenergica legata anche ad influenza psicologica:

Attività di tipo dinamico ad impegno cardiocircolatorio costante: camminare, marciare, correre, pedalare in bicicletta, nuotare, sci di fondo, ecc.

Attività di tipo dinamico ad impegno cardiocircolatorio intermittente: calcio, pallavolo, tennis, sci alpino, ecc.

Attività statiche o di potenza: sollevamento pesi, bodybuilding, ecc.

Oppure:

Gruppo A: attività sportive con impegno cardiocircolatorio di tipo 'neurogeno' caratterizzato da incrementi principalmente della frequenza cardiaca da minimi a moderati (senza significativi aumenti della gittata cardiaca) dovuti, soprattutto in competizione, alla componente emotiva.

Gruppo B: attività sportive con impegno cardiocircolatorio di tipo 'neurogeno' caratterizzato da incrementi principalmente della frequenza cardiaca da medi ad elevati (e lievi della gittata cardiaca e delle resistenze periferiche).

Gruppo C: attività sportive con impegno cardiocir-



colatorio di tipo prevalentemente pressorio caratterizzate da frequenza cardiaca da elevata a massimale, resistenze periferiche da medie ad elevate, gittata cardiaca non massimale.

Gruppo D: Attività ad impegno cardiocircolatorio da medio ad elevato

- **D1:** caratterizzate da variabile andamento della FC, delle resistenze periferiche e della gittata cardiaca
- **D2:** caratterizzate da regolari incrementi sub-massimali o massimali della frequenza e della gittata cardiaca, e da ridotte resistenza periferiche.

Attenzione:

In prevenzione primaria oncologica, l'intensità, la durata e la frequenza delle discipline sportive da svolgere, sono da considerare globalmente come quantità totale o 'dose' del lavoro svolto e da molti studi emerge un rapporto dose/risposta con la riduzione del rischio.

TUMORE DEL SENO

Prevenzione primaria – Una revisione sistematica (48 studi) ha analizzato la relazione tra Attività Fisica (AF)

e carcinoma della mammella, concludendo che ad ogni età le donne che svolgono regolarmente AF presenterebbero una riduzione del rischio relativo del 25-30% di sviluppare tale tumore.

L'effetto è maggiore nel periodo post-menopausale che in età fertile, e proporzionale alla quantità, con una riduzione del rischio relativo del 6% per ogni ora/settimana di AF svolta, purché l'esercizio fisico sia protratto nel tempo. L'efficacia dell'AF non sembra dipendere solo dall'indice di massa corporea (BMI).

Una precedente revisione è giunta a conclusioni simili: un'AF intensa (2-7 ore/settimana) durante l'adolescenza riduce il rischio del 25-30%.

Tutto ciò è dovuto alla minore esposizione agli estrogeni endogeni: l'AF allunga i cicli mestruali, riduce il numero delle ovulazioni, la sintesi ovulatoria degli estrogeni, riduce la leptina e, in post-menopausa, aumenta la globulina legante l'ormone sessuale.

Prevenzione secondaria – Uno studio condotto su 2.987 donne con tumore della mammella (stadio I-III) ha rilevato che 3-5 ore alla settimana di AF aerobica (camminare a passo spedito) dimezzerebbero il rischio relativo di morte per tumore della mammella. Nelle donne che praticano

più di 3 ore alla settimana di AF vi sarebbe una riduzione del rischio assoluto del 4% a 5 anni e del 6% a 10 anni rispetto a quelle che camminano meno di un'ora alla settimana.

Un consumo di 5 o più porzioni al giorno di frutta e verdura associato a 30 minuti di cammino al giorno per 6 giorni alla settimana porterebbero a dimezzare il rischio relativo di mortalità totale indipendentemente dal BMI (migliore qualità della vita per riduzione dell'ansia, della depressione, delle patologie croniche e influenza positiva sul immunitario).

Secondo le linee guida dell'American Cancer Society, American Diabetes Association e American Heart Association, l'esercizio fisico moderato svolto per più di 30 minuti e per almeno 5 gg/sett. determina:

- Riduzione nei livelli circolanti di ormoni steroidei (16 a-idrossiestrone)
- Modificazione dei livelli di fattori insulino-simili ed adipochine
- Modulazione dei meccanismi di infiammazione ed immunità
- Modificazioni nel metabolismo ormonale e cellulare (>adipoleptina)

TUMORE DEL COLON-RETTO

Prevenzione primaria – L'AF praticata da 4 a 6 ore la settimana ridurrebbe il rischio relativo di cancro del colon del 40% negli uomini e nelle donne. Il principale meccanismo biologico è l'aumento della motilità intestinale, che riduce il tempo di contatto tra sostanze cancerogene della dieta e la mucosa intestinale. Inoltre, vi è una diminuzione della secrezione di acidi biliari e la modulazione delle prostaglandine coinvolte nella regolazione della motilità intestinale e nella proliferazione delle cellule mucose del colon.

C'è un'alta prevalenza di sindrome metabolica nei pazienti con tumore al colon, ma l'aumentata AF, l'equilibrato introito calorico e la perdita di peso, permettono di incrementare la proteina di trasporto del fattore di crescita insulinosimile e di diminuire il fattore di cre-

scita dell'insulina.

Prevenzione secondaria – Due studi osservazionali (di 573 donne e 883 persone di entrambi i sessi) su pazienti con tumore del colon di stadio I-III o esclusivamente di stadio III, hanno rilevato che la pratica dell'AF per più di 6 ore alla settimana ridurrebbe la mortalità per cancro al colon-retto e quella complessiva. Questi risultati mostrano una concordanza tra loro, osservandosi dei benefici anche nei pazienti più gravi.

Per quanto riguarda la quantità di AF efficace, è stato condotto un ampio studio in Europa (studio EPIC) per indagare l'associazione tra dieta, stili di vita, fattori genetici e ambientali e il rischio di specifici tipi di cancro. Lo studio ha arruolato 413.044 soggetti di 10 Paesi europei, fra cui l'Italia.

L'AF era distinta in attività lavorativa e non lavorativa (eseguire le faccende domestiche, le attività di riparazione in casa, il giardinaggio, salire le scale, muoversi nel tempo libero: camminare, andare in bicicletta e praticare sport). Dai risultati emerge che vi è una proporzionalità fra intensità dell'AF e riduzione del rischio di sviluppare tumore del colon.

TUMORE DELL'ENDOMETRIO

L'AF ridurrebbe il rischio relativo di sviluppare tumore dell'endometrio del 20-80%: sono queste le conclusioni di una revisione sistematica che analizza i risultati di 20 studi osservazionali. Sebbene non sia noto con che meccanismo l'AF svolga la sua azione preventiva, sembra comunque che non dipenda esclusivamente dal suo effetto sull'obesità.

I dati sono insufficienti per stabilire in quale periodo della vita la pratica dell'AF è più efficace per la prevenzione, sebbene alcuni studi sembrerebbero indicare un'associazione più forte tra riduzione del rischio ed esercizio fisico svolto in età adulta (ultimi 8 anni). Nessuna conclusione infine si è potuta trarre circa l'intensità, la frequenza, la durata e la tipologia di AF.



TUMORE DEL POLMONE

Una revisione sistematica condotta su oltre 185.000 persone ha concluso che l'AF, di tipo moderato o intenso, è efficace nella prevenzione del tumore del polmone con una riduzione del rischio variabile tra il 20 ed il 60% con un effetto di tipo dose/risposta (caratteristica rilevata da vari studi osservazionali, in diversi tumori). Tuttavia, gli studi pubblicati successivamente confondono il quadro: uno studio che ha incluso 57.000 soggetti dopo 4 anni di follow-up, ha rilevato una differenza non significativa. Un secondo studio che ha incluso 37.000 soggetti seguiti per 16 anni ha evidenziato che chi svolge AF ha un rischio minore di sviluppare il tumore del polmone. Lo studio EPIC, nel complesso, ha rilevato una differenza non statisticamente significativa.

TUMORE DELLA PROSTATA

Il meccanismo biologico è stato identificato nella capacità del lavoro muscolare intenso (maggiore di 4000 kcal settimanale o maggiore di 6 MET) di influenzare i livelli di ormoni coinvolti nella patogenesi di tale neoplasia: aumento della produzione di ormoni sessuali, della globulina legante l'ormone sessuale e dei recettori muscolari (decrese il livello di testosterone libero), alla diminuzione dei livelli circolanti di insulina e dei fattori di crescita insulino-simili. In una revisione sistematica che ha incluso 28 studi, il rischio di sviluppare un tumore alla prostata si è significativamente ridotto del 10-70%.

TUMORE DEL RENE

Non è ancora chiaro il ruolo dell'AF nella prevenzione del carcinoma del rene, ma la pratica soprattutto in adolescen-

za si correla inversamente con il rischio oncologico.

Il Netherlands Cohort Study, condotto su una popolazione di 120.852 soggetti, in cui è stata valutata la quantità e l'intensità dell'esercizio fisico praticato, ha rilevato che l'AF intensa (30-60 minuti al giorno) solo negli uomini ridurrebbe del 48% l'incidenza del carcinoma renale.

L'ESERCIZIO FISICO-MOTORIO NEL PAZIENTE ONCOLOGICO

Il decadimento fisico dovuto allo stato catabolico, i trattamenti terapeutici con gli effetti avversi, la possibile prognosi infausta e rischio di malattie, sono causa di sedentarietà ed allettamento precoce già in malattia non avanzata.

Per cui l'esercizio fisico-motorio (o sportivo) avviato precocemente permette di ottenere i seguenti risultati: miglioramento della qualità della vita (benessere soggettivo), migliore funzionalità fisica, riduzione della sensazione di stanchezza, minor peso corporeo con riduzione della massa grassa, minore neutropenia, trombocitopenia, mucorrea, diarrea e dolore (il 64% dei pz. oncologici superano la malattia e l'aumento dell'attività sportiva è sicuro ed efficace nei sopravvissuti).

Invece, l'esercizio fisico durante la malattia conclamata e i relativi trattamenti (chemio/radio) e negli 'off-therapy', permette di migliorare i seguenti parametri: capacità aerobica (cardio-respiratoria), forza e massa muscolare (contrastata la sarcopenia da trattamento terapeutico), flessibilità, elasticità e massa ossea, composizione corporea, parametri immunologici, ansia, depressione, sonno, mitiga la fatica (fatigue), controllo del dolore e dei linfedemi, autostima e soprattutto 'qualità della vita'.

Le indicazioni sul tipo, frequenza, durata ed intensità dell'esercizio fisico-motorio da praticare, devono essere individualizzate in base all'età, alla precedente attività sportiva praticata, al tipo di neoplasia, di terapia, all'evoluzione della malattia e comorbilità (in letteratura non vi sono segnalazioni di 'peggioramento' legato all'esercizio fisico-motorio).

LA PRESCRIZIONE DELL'ESERCIZIO FISICO

In prevenzione primaria

- Seno: 4 ore/settimana attività moderata (4-5 MET/ora)
- Colon: 3-6 ore/settimana attività moderata (2500 Kcal/set)
- Endometrio: 6 ore/settimana (30 MET/settimana)
- Prostata: 1 ora tutti i giorni (3000 Kcal/settimana)
- Rene: 20 min. 5/7 giorni/settimana attività vigorosa
- Polmone: 3-6 ore/settimana attività moderata
- Tutte le neoplasie: 30/60 min. tutti i giorni attività di moderata intensità

In tutte le precedenti neoplasie, come programma preventivo-terapeutico motorio, è già sufficiente camminare 'a passo più o meno spedito' soprattutto organizzato in 'gruppi di cammino'.

Nella fase attiva della malattia:

Effettuare un programma integrato di tipo misto: lavoro aerobico associato all'allenamento alla forza (somministrato con carichi progressivi) ed esercizi di flessibilità.

È sconsigliata la pratica sportiva esclusivamente nei tumori benigni che per dimensioni o locazione provocano un impedimento motorio o un'alterata funzionalità dell'organo interessato e nei tumori maligni in fase diagnostica, atto chirurgico, chemioterapia ad alte dosi, 'fatigue' da malattia avanzata o stato terminale e nel basso 'performance status'. Attenzione: alcune terapie oncologiche sono doping: steroidi anabolizzanti androgeni, ormoni peptidici, fattori di crescita, glucocorticosteroidi, narcotici.

In prevenzione secondaria:

Valgono le stesse raccomandazioni della prevenzione oncologica primaria e per la prevenzione delle malattie cronico-degenerative in generale (in letteratura è comprovata una associazione inversa fra attività vigorosa e mortalità per qualsiasi causa dopo diagnosi di cancro).

Nicola Iacovone

La forza delle PAROLE POSITIVE

«In principio era il Verbo» (Gv 1, 1-3). Trasponendo queste parole dell'evangelista Giovanni dal loro significato universale e sacro ad un livello umano possiamo affermare senza tema di smentita che la *parola* è creazione e costruzione, ma anche evocazione, suggestione, simbolo, filtro, lente che modifica il modo di vedere la realtà. Le parole negative hanno la capacità di rabbuiare la scena che descrivono, le parole positive hanno la forza di illuminare la vita.

Saper comunicare bene ed in positivo vuol dire avere rispetto per l'altro, vuol dire amare il prossimo, vuol dire capire quello che è importante per l'altro e mettersi dal suo punto di vista. L'incontro col nostro prossimo diventa allora un momento magico di sintonia e armonia. Comunicazione diventa comunione, reciprocità, crescita. Le persone hanno un estremo bisogno di essere 'accolte' dalla comunicazione ed è compito di ognuno di noi costruire un umanesimo della comunicazione.

Le parole sono lo strumento formidabile con cui

trasmettiamo le immagini e le emozioni. Possiamo usarle in negativo come pallottole che feriscono, come veli neri che oscurano – si dice: «ferisce più la lingua che la spada» – oppure in positivo come bellezza che illumina, lievito di crescita. Perché ciò avvenga è necessario che chi parla sia fermamente convinto di quello che dice, che viva dentro di sé quello che afferma. Solo allora avrà davvero carisma, quando il linguaggio del corpo sarà in perfetta sintonia col linguaggio verbale. Ci sono persone in cui sembra che tutto il corpo 'vada dietro' alle parole che dicono. Già nel 1998 Giovanni Paolo II disse «I comunicatori cristiani trasmetteranno una speranza credibile se essi stessi per primi la sperimenteranno nella propria vita».

Con l'uso sapiente del linguaggio si possono creare nell'ascoltatore le sensazioni e le emozioni che si vuole. È stato dimostrato che l'uso di un termine ad impatto emotivo più alto, rispetto ad un altro che descrive lo stesso avvenimento, suscita nell'ascoltatore uno stato d'animo diverso. Ad alcuni studenti veniva fatto vedere il filmato

di un incidente stradale. Il gruppo a cui veniva chiesto a che velocità andasse l'automobile prima di 'sbattere' contro l'altra, dava come risposta una velocità più elevata rispetto al gruppo a cui si chiedeva a che velocità andasse l'automobile prima di 'urtare' contro l'altra.

Altra cosa molto importante che è emersa dagli studi di psicologia della comunicazione è l'imperativo: 'bisogna parlare sempre in positivo'. Infatti l'emisfero destro, che è quello a cui si rivolge la comunicazione tra i subconsci, non conosce la negazione. La negazione è un'elaborazione successiva dell'emisfero sinistro. Se io vi dico di **non** pensare ad un cane, la prima immagine che vi verrà in mente sarà proprio un cane. Se qualcuno vi dice: «Non dico che lei abbia fatto una pessima programmazione, ma vorrei solo invitarla ad essere più preciso sui punti A e B», state pur certi che vi sta dicendo: avete fatto una pessima programmazione. Oppure se qualcuno vi dice: «Non creda che io stia qui per vendere il prodotto», state pur certi che è lì proprio per vendervi il prodotto. Per questo la frase in negativo può essere volutamente usata per affermare il contrario: «Non dico che i viaggi che noi offriamo siano i migliori in assoluto, perché ci sono anche altre agenzie che ne offrono di ottimi. In realtà state trasmettendo il messaggio: «I viaggi che noi offriamo sono i migliori in assoluto». Notate come la presentazione in negativo ha maggiore efficacia! Allo stesso modo, porre domande che iniziano con una negazione predispone ad una risposta negativa. Invece di dire: «Non vuoi venire con me?» Sarebbe meglio dire: «Vuoi venire con me?» Porre una domanda con una negazione di una negazione determina una situazione di stress nella parte razionale del nostro cervello. Alla domanda: «Che cosa non dovrebbe succedere perché tu non venga a cena?» Avvertiamo un forte stress! Alla stessa domanda posta in positivo: «Che cosa ti impedirebbe di venire a cena?» Abbiamo una risposta facile.

Sappiamo da svariati studi che un comportamento problematico, per essere eliminato, non va impedito, ma va sostituito suggerendone uno più accettabile. Il **'no'** è una parola di rottura. Pertanto per un parlare scorrevole è importante evitare avverbi e parole che contraddicano

o che rendano ruvido e controverso il discorso, quali 'ma', 'però', 'invece', 'purtroppo', 'non'.

«Tu sicuramente sei un ragazzo con molti pregi, **ma** se ti applicassi di più daresti migliori risultati». Quel **'ma'** è catastrofico! Spezza la frase, riduce la forza del primo concetto, lo contraddice in parte. Il vero significato che trasmette è: «In realtà tu non hai molti pregi». Infatti il **'ma'** ha un significato di sottrazione. Come è invece più scorrevole dire: «Tu sicuramente sei un ragazzo con molti pregi **e** se ti applicherai di più darai risultati (ancora) migliori». Sostituendo la congiunzione **'e'** al posto del **'ma'**, forniamo un senso di sommissione. Aggiungiamo un consiglio ad una persona che ha molti pregi.

Altrettanto importante è non associare parole che si contraddicono a livello di elaborazione primaria, cioè una parola che ha un significato negativo seguita da un'altra con significato positivo. Sentite come sono stonate queste frasi: «Questo film è spaventosamente bello», «Sei di un altruismo disgustoso». È consigliabile evitare termini che trasmettono dubbi; se un allenatore dice ai suoi: «**Speriamo** di vincere la partita» in questa frase annuncia la possibilità di **non** vincere la partita. Se la sostituisce con: «**Sicuramente** vinceremo la partita» trasmette un messaggio di certezza che già di per sé darà maggiori possibilità di vincita.

La gente ha bisogno di certezze! I termini di dubbio 'spero', 'ce la metterò tutta', 'forse', 'probabilmente', 'mi dispiace chiederti', 'magari', 'cercherò'...sono spiazzanti. Controproducenti sono frasi che si usano al fine di essere contraddetti in positivo: «Spero di non disturbare», «Non le ruberò molto tempo», «So bene di approfittare del suo prezioso tempo», «Chiedo scusa, ma...» «Spero che voglia ascoltarmi», «Sono petulante, vero?» Se state dicendo una cosa importante certamente non rubate del tempo! Usando queste ed altre espressioni simili si chiede una **disconferma** ed una risposta rassicurante – ad esempio, «Ma che dice? Non mi disturba affatto!» – In realtà si dà all'altro la guida della conversazione, gli si fa credere di concederci il suo tempo o la sua benevolenza.

Nella *escalation* della comunicazione positiva ricordiamoci che ogni parola o frase positiva ne ha una corrispettiva

La forza delle parole positive

superlativa:

«La nostra è una storia bella – la nostra è una storia meravigliosa».

«Hai uno sguardo seducente – Hai uno sguardo magnetico».

«Sono felice – Sono estasiato».

Possiamo definire questa diversa intensità dei termini **livello espressivo della parola** (Es.: Bello, Meraviglioso, Esaltante). L'uso di un livello espressivo anziché un altro ci dà molte informazioni sulle aspettative, sulle regole, sul grado di coinvolgimento di chi parla. Termini a basso livello espressivo indicano povertà nella nostra visione della realtà, indicano aspettative minime. Viceversa, sforzandoci di usare termini ad alto livello espressivo, avvertiremo un senso di benessere e di ricchezza interiore e faremo capire all'altro che siamo molto esigenti e fiduciosi nel futuro.



Bruno Brundisini



Non puoi tornare indietro e cambiare l'inizio,
ma puoi iniziare dove sei e cambiare il finale.

C.S. Lewis

Salute & Contorni



Rigatoncini integrali con broccoli, mandorle e curcuma

I broccoli, rappresentano un alimento molto amato perché, oltre al gradevole e gustoso sapore, hanno pochissime calorie (27 per 100 gr.) e pertanto sono spesso utilizzati nelle diete ipocaloriche. I Romani ne facevano uso per curare diverse malattie e lo consumavano crudo prima dei banchetti per consentire all'organismo di assorbire meglio l'alcool. Il broccolo contiene i ditiolioni e gli indolo-glucosinolati che svolgono un'azione antibatterica, antinfiammatoria ed antiossidante. Le mandorle, sono semi oleosi ricchi di vitamine e minerali. La curcuma è una pianta che oltre ad essere un potente antiossidante ed antinfiammatorio, svolge anche un'azione depurativa, coleretica e colagoga, utile per il fegato e la colecisti. Un primo piatto di stagione, profumato e colorato, da accompagnare con 1 bicchiere di rosso o in alternativa, un estratto di limone, zenzero e kiwi.

Ingredienti (per 3 persone)

- Mezzi rigatoni integrali 140 g
- Broccolo romanesco 400 gr
- Curcuma in polvere 1 cucchiaino
- 1 pizzico di cannella in polvere
- Mandorle 50 gr
- Olio extravergine d'oliva q.b.
- Qualche scaglia di pecorino romano

Preparazione

Scottare il broccolo al vapore, e poi separare le cimette dalle parti fibrose bianche. Tenere l'acqua di cottura per poi cuocerla la pasta. In una grande padella, già riscaldata, ripassare le cimette verdi dei broccoli, senza averli fatti bollire prima, per ridurre la fermentazione. Frullare a parte, le parti bianche dei broccoli con olio, creando una mousse alla quale poi aggiungere la curcuma. Il preparato sarà il letto su cui porre la pasta. Immergere i mezzi rigatoni nell'acqua di cottura dei broccoli (quella servita per cuocere al vapore) e toglierla più che al dente, per versarla nella padella con le cimette

e mantecarla sino ad ultimare la cottura. Tostare le mandorle, metterle in un tovagliolo e frantumarle. Come evitare l'odore cattivo? Semplicemente spremendo un limone nell'acqua di cottura. Sicuramente la cottura a vapore è quella che meglio di altre è in grado di esaltare il sapore dei broccoli e preservare inalterate tutte le proprietà salutari e nutritive.

Preparazione del piatto

Distribuire sul piatto, la mousse dei gambi precedentemente emulsionata con olio e curcuma. Aiutandosi con un coppa pasta, adagiare i rigatoni mantecati con i broccoli. Aggiungere le mandorle tostate e frantumate. Spolverare con un pizzico di cannella ed aggiungere qualche scaglia di pecorino.

Carmen Barra

Hanno collaborato a questo numero:

Carmen Barra

*Dirigente Medico U.O.C. Cardiologia-UTIC,
P.O. di Tivoli, ASL RM5*

Giovanni Beccarini Crescenzi

Docente di Filosofia, Tivoli

Tertulliano Bonamoneta

Collezionista

Bruno Brundisini

*Dirigente Medico U.O.C. Medicina, P.O. di Tivoli,
ASL RM5*

Efram L. Burk

Professor of Art - Curry College, Milton, Massachusetts

Sergio Cicia

Direttore U.O.C. Chirurgia, P.O. di Tivoli, ASL RM5

Carlo De Luca

Dirigente Medico Area di Sanità Pubblica, ASL RM5

Mario Gentili

Matematico e Scrittore

Roberto Giagnoli

Fotografo ed Editore, Tivoli

Nicola Iacovone

Medico dello Sport e di Famiglia, Tivoli

Andrea Marcheselli

*Dirigente Medico U.O.C. Cardiologia-UTIC,
P.O. di Tivoli, ASL RM5*

Paola Marconi

Biologa Nutrizionista, Tivoli

Alessandro Mattoni

Avvocato, Tivoli

Emilio Merletti

Medico di Famiglia, Tivoli

Mara Piccoli

*Dirigente Medico U.O.C. Cardiologia,
P.O. di Ostia, ASL RM3*

Giovanna Rizzitiello

Medico di Famiglia, Omeopata

Vanessa Seffer

Giornalista de "L'Opinione"

Marco Semprini

*Dirigente Medico U.O.C. Medicina,
P.O. di Tivoli, ASL RM5*

Stefano Strano

*Professore Aggregato di Cardiologia, Università di Roma
"La Sapienza"*

