

Il cervello, organo negletto riscoperto da poco [1]

di Bruno J. R. Nicolaus

Secondo un vecchio saggio, la conoscenza del passato offre la chiave per comprendere il presente, mentre la comprensione del presente guida a prevedere il futuro...

Ecco quindi, un breve viaggio agli albori del nostro passato e della nostra civiltà, seimila anni fa!

Durante tutti questi anni l'uomo ha avuto numerose e svariate occasioni per osservare e studiare se stesso, i suoi simili, il mondo circostante, di interpretare i tanti misteri della natura, di fare delle ipotesi, di trarre delle conclusioni, talora rivelatesi effimere...

Fin dagli inizi, la "macchina umana" suscitò sorpresa, curiosità e meraviglia presso i nostri antenati.

La comprensione dei complessi meccanismi vitali richiese molta fatica, intuizione, spirito di osservazione, creatività e fede. Nonostante ciò, ci meravigliamo oggi che fenomeni semplici, quasi lapalissiani, abbiano richiesto tanto tempo per essere giustamente inquadrati e compresi.

La funzione del cervello rappresenta uno di questi casi... Infatti il suo ruolo è stato totalmente ignorato dalle civiltà passate... Dobbiamo attendere fino al 570 a.C. quando Alcmeone, prominente filosofo della scuola medica di Crotone, comprese e descrisse questo ruolo con sorprendente intuizione e genialità.

CINA: dal "Grande Erbario all'agopuntura"

"Mentre i Faraoni avevano l'hobby di costruire piramidi, gli imperatori cinesi coltivavano quello della medicina". Secondo l'imperatore Shen Nung, fondatore nel secolo 2800 a.C. dell'agricoltura e della medicina, l'universo fu creato dopo l'eliminazione del caos mediante l'affermazione dell'ordine, sui due poli opposti detti "yang" e "yin".

"Yang" era il principio positivo, attivo, maschile e rappresentava il cielo, la luce, la forza, la durezza, il caldo e l'asciutto. "Yin" al contrario era il principio negativo, passivo, femminile e rappresentava la luna, la terra, l'oscurità, la debolezza, il freddo e l'umido. Il saggio e bonario imperatore Shen Nung era anche il "padre" del popolo cinese, perciò non consentiva che un nuovo farmaco venisse diffuso tra i suoi sudditi se prima non lo avesse sperimentato su se stesso.

Di esperimenti dovette farne molti, considerando che nella sua opera "Grande Erbario" sono elencate alcune centinaia di erbe medicinali, rimedi e veleni. Nonostante tutto ciò, egli divenne centenario...

Secondo l'insegnamento di Confucio, il corpo umano è sacro e non può esser toccato, perciò le dame dell'antica Cina non potendo esporsi spogliate alla visita del medico, possedevano una statua sulla quale indicavano i punti dolenti (**fig. 1**).

Ancora nel "Libro della Medicina" di Huang Ti è detto:

"Il cuore è il Re, i polmoni sono i suoi ministri, il fegato è il suo generale e la cistifellea il suo procuratore, mentre la milza è il maggiordomo addetto ai cinque sensi; infine le tre cavità ardenti, torace, addome e bacino si occupano dell'eliminazione delle scorie".

Era un modo assai pittoresco di interpretare la fisiologia, benché la funzione del cervello venisse totalmente ignorata.

Purtroppo la medicina cinese segnò il passo per secoli probabilmente anche a causa della venerazione che il popolo aveva per la saggezza degli antenati. In effetti, il rispetto scrupoloso per gli insegnamenti ereditati dagli avi può a volte frenare ogni progresso.



La chirurgia plastica degli Indiani

Con l'invasione degli Indù nel Punjab, nel 1500 a.c. circa, iniziò il primo periodo della medicina indiana, quello Vedico; a questo successe il periodo Brahmanico nel quale essa raggiunge il massimo sviluppo.

Gli antichi indiani eccelsero nella chirurgia e si valsero di metodi diagnostici assai progrediti; la loro farmacopea era mirabile per qualità e varietà di medicamenti.

La descrizione del sistema vascolare contenuta nell'opera sacroscientifica "Ayur Veda" sembra avvalorare l'ipotesi secondo cui gli antichi Indù avrebbero già conosciuto la circolazione del sangue, molti secoli prima della scoperta attribuita ad Harvey. Del resto i medici dell'era Vedica, sapevano già che doveva esistere una relazione fra le punture della zanzara e l'insorgere della malaria e fra la presenza dei topi e la peste.

La medicina Indù presenta una curiosa incongruenza: il suo punto di forza era la chirurgia mentre il punto debole era l'anatomia, sulla quale dovrebbe appunto fondarsi la chirurgia! Forse ciò era dovuto alle leggi religiose che vietavano di tagliare le salme con il bisturi.

Un campo nel quale gli Indiani antichi hanno anticipato tutte le altre civiltà è, quello della chirurgia plastica. Particolarmente frequente era la rinoplastica, cioè il rifacimento del naso. Non si trattava di una operazione dettata dal senso estetico per correggere un difetto, ma di una operazione ricostruttiva.

Infatti l'adulterio in India era punito con l'amputazione del naso... (**fig. 2**)

I chirurghi escogitarono questa operazione riparatrice per ridare un aspetto umano ai tanti visi resi mostruosi dalla tremenda mutilazione. Ciò nonostante nessuna valida interpretazione sulla funzione del cervello ci è tramandata dagli antichi indiani.

La medicina in Mesopotamia

In Mesopotamia, molto prima che vi nascesse Abramo, fiorì una grande civiltà che il diluvio universale sommerse sotto uno strato di fango alto due metri e mezzo.

In Mesopotamia sono state trovate molte tavolette di argilla, su cui i sacerdoti Sumeri avevano scritto in caratteri cuneiformi interi trattati medici. (**fig. 3**)

Così sappiamo che il sangue era considerato il generatore di ogni funzione vitale e il fegato centro di raccolta del sangue e quindi sede dei fatti fondamentali della vita, mentre non era stato minimamente compreso che la sede delle attività razionali è il cervello.

I Sumeri scomparvero intorno al 2000 a.C. e la loro civiltà fu assorbita dagli Assiri e dai Babilonesi conquistatori della Mesopotamia.

Questi instaurarono nella regione, fra il Tevere e il Mediterraneo, la civiltà mediterranea.

La medicina dei Sumeri fu condizionata loro di accertare le relazioni esistenti tra mutare delle stagioni e taluni disturbi. Ma l'astronomia, in origine scienza astrologica e i Sumeri credevano che la determinata dagli astri.

Al tempo del grande re Hammurabi (1792 a.C.) i medici-sacerdoti dovevano rendere conto allo Stato del loro operato.

Le leggi che regolavano la loro professione erano contenute in una grande stele, dalla quale si desume come fossero frequenti gli interventi chirurgici nella vita quotidiana degli Assiro-Babilonesi! L'articolo 215 diceva:

"Se il medico aprirà col coltello un ascesso o guarirà un occhio malato riceverà dieci sicli d'argento. Se il paziente è un uomo schiavo liberato pagherà cinque sicli. Se è uno schiavo; il padrone pagherà per lui due sicli.

Se invece, durante l'intervento, il paziente perdeva la vita o gli occhi, al medico venivano amputate le mani..."

La medicina iniziatica degli Egizi

Diversamente dagli Assiri e dai Babilonesi, che consideravano il fegato il centro motore della vita, gli Egiziani attribuivano la massima importanza alla respirazione.

Essi sapevano che il cuore è il centro della circolazione, però erano anche convinti che la circolazione fosse determinata dalla respirazione.

Gli Egiziani conoscevano varie malattie del cuore, dell'addome, degli occhi: l'angina pectoris, i disturbi della vescica, vari tumori e molte malattie infettive, come per esempio la poliomielite. (**fig. 4**)

L'infaticabile Erodoto, nelle sue "Storie", parla anche della me



Fig. 2



Tigri e l'Eufrate, il nuovo e grande centro

dallo studio dell'astronomia, che consentì il movimento degli astri e le stagioni e fra il fisici.

esatta e razionale, si trasformò ben presto in sorte di tutti gli uomini fosse fin dalla nascita

Fig. 4



dicina dei popoli nella Valle del Nilo, la cui civiltà si sviluppò parallelamente a quella della Mesopotamia.

Egli dice:

"La medicina è regolata in modo che ogni medico curi una sola malattia, sicché l'Egitto è pieno di medici; ci sono medici per gli occhi, altri per la testa, altri per i denti, altri per il ventre e altri ancora per le malattie occulte".

La medicina in sé, invece, col passar dei millenni, non fece progressi apprezzabili nella Valle del Nilo. Era una medicina iniziatica, il cui compito consisteva nel liberare l'infermo dal demonio.

Tutti i rimedi erano stati rivelati dagli dei e codificati da Toth in libri segreti custoditi nelle scuole mediche annesse ai templi di Sais ed Eliopoli. Erano quindi accessibili agli "iniziati", cioè ai sacerdoti.

Fra i rimedi più in uso erano l'oppio, il miele, la birra, la cicuta, l'aglio, la cipolla, l'olio di oliva, l'olio di ricino, il lievito, i semi di lino.

I farmaci venivano somministrati nelle forme tuttora in uso: pillole, supposte, unguenti, cataplasmi, inalazioni, clisteri.

Naturalmente queste cure razionali erano accompagnate da cure magiche.

Ed anche dalla Valle del Nilo poco ci è stato tramandato sulla funzione del cervello!

Grecia: nasce la medicina scientifica

Nel periodo aureo dell'antica Grecia il medico smise di interrogare gli astri, e di pronunciare formule rituali, ed iniziò a studiare l'uomo malato e la sua sofferenza.

Questo atteggiamento era del resto coerente con un tempo in cui l'uomo era, come disse Socrate "scopo e fine di ogni ragionamento".

Alcmeone da Crotona (ca. 570 a.C.), scopritore dei nervi ottici e delle trombe di Eustachio, smentì che il cuore fosse la sede delle sensazioni e dell'intelligenza, e affermò che il pensiero risiede nel cervello, dove convergono le sensazioni dell'uomo.

Alcmeone indagò sulle cause dei disturbi funzionali derivanti dalle lesioni al cervello e fornì una originale spiegazione del sonno e della morte.

Egli affermava infatti che il sonno sopravviene quando il sangue defluisce dal cervello e dalle vene e che, quando questo deflusso è completo e senza ritorno, subentra la morte.

Come si vede la medicina greca si fondava sul ragionamento talvolta errato, e non più sulla magia e sui miracoli.

Già nell'antichità sorse il mito intorno alla persona di Ippocrate (**fig. 5**).

La sua scuola non si limitò a studiare ed esporre teorie, ma realizzò molti esperimenti clinici, eliminò la superstizione sostituendola con l'osservazione diagnostica e diede alla professione medica un fondamento etico.

Ippocrate visse nello straordinario e irripetibile secolo di Pericle, che vide alla ribalta tanti uomini di genio da Platone a Sofocle, da Aristofane a Tucidide, da Fidia a Prassitele.

Ed anche il pensiero medico ricevette l'impronta di quel periodo glorioso di creazioni dell'intelletto.

Successivamente, ad Alessandria di Egitto il seme disseminato dalla scuola medica greca diede frutti d'inestimabile valore soprattutto in due campi negletti dagli ippocratici e cioè l'anatomia e la fisiologia. Erofilo, seguendo l'indirizzo indicato dal suo maestro Prassagora, fece scoperte anatomiche che rappresentarono un progresso improvviso e impressionante.

Egli studiò l'anatomia del cervello e del midollo spinale, distinse i nervi dai tendini e dai vasi sanguigni, scoprì che i nervi determinano e guidano i movimenti e che il loro centro è il cervello.

Nella scatola cranica egli vide le membrane che coprono il cervello, descrisse il cervelletto, le meningi e i ventricoli. Come poté Erofilo fare tutte queste scoperte anatomiche, incomparabilmente più numerose e importanti di qualsiasi suo predecessore?

Non tenendo conto del culto dei defunti, egli, come assicura Galeno, fu il primo a praticare dissezioni di corpi umani e sembra che abbia anche affondato il bisturi nella carne dei vivi.

Quasi 2400 anni sono trascorsi dalla scoperta delle funzioni del cervello da parte di Alcmeone, ciò nonostante, per dire imparare a memoria, si usa dire, in inglese:

To learn by heart ed in francese: *Apprendre par coeur*

Attribuendo al cuore ancora un ruolo predominante.

È ora di riscoprire il cervello, organo negletto!

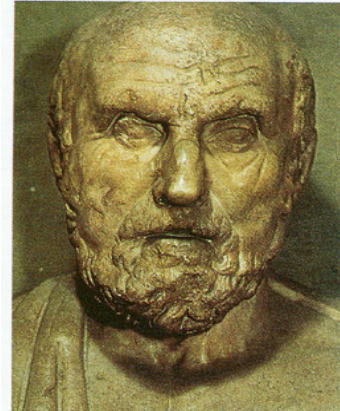


Fig. 5

[1] Estratto da: Bruno J.R. Nicolaus < *La cultura dell'inganno-Riflessioni sull'evoluzione del cervello e delle culture* > Accademia Pontaniana, Napoli Quaderno 21 (1997).