

creatività. Si tenga poi presente che una dose di creatività ed inventiva è *comunque presente nella maggior parte degli individui* e che spesso tale dote non emerge perché non sufficientemente stimolata. Così lo psicologo Tom McNeil nei suoi studi sulla ereditarietà delle malattie mentali e della creatività (*T.F. McNeil. Prebirth and postbirth influence on the relationship between creative ability and recorded mental illness. Journal of Personality 1971; 39:391-406*) compì una ricerca sui famigliari di 30 scrittori, individuando una diffusa tendenza alla creatività – in dosi più o meno accentuata – nei soggetti. Anche in questo caso non è però possibile separare la parte imputabile alla componente ambientale dalla parte in teoria imputabile ad una “predisposizione genetica”.

La semplice e comune creatività non è però identificabile con la genialità *tout court*, dacché noi riconosciamo nel genio una particolare e *dirompente* forza innovativa ed *originalità* che in qualche modo sembra essere alimentata da un sostrato psicofisico ed *esistenziale* non riproducibile o replicabile. Resta invece da considerare il fatto assai ricorrente del rapporto tra genialità e malattia, o tra genialità e tare fisiche o mentali. La casistica in questo caso abbonda, al punto da lasciar quasi presupporre che il temperamento “geniale” sia più da considerare come connesso ad uno *stato degenerativo* dell'organismo che non ad uno stato di grazia. Come è noto, queste ricorrenze tra genialità e “malattia” spinse Lombroso ad elaborare la sua nota tesi, per cui la genialità potrebbe rientrare nella fenomenologia generale dei comportamenti devianti. È noto il suo viaggio fino nel cuore della Russia per incontrare il sommo Tolstoj, non certo per rendergli omaggio, bensì con la pretesa di accertarne le fattezze craniali e gli aspetti fisiognomici, al fine di reperire argomenti per la sua tesi, secondo cui nel genio dovevano essere presenti le stesse caratteristiche di processi degenerativi ed involutivi – come ad esempio il cretinismo, connesso alla ricorrente bassezza di statura. Lombroso rimase certo deluso quando si rese conto che Tolstoj non possedeva affatto le caratteristiche fisiche sperate (*P. Mazza. Il genio e l'alienista. La strana visita di Lombroso a Tolstoj. Bollati Boringhieri 2005*). Ma a prescindere da prospettive lombrosiane ormai superate, dobbiamo però riconoscere che esiste un latente rapporto, almeno sul piano fenomenico, tra genialità e “immoralità”. Sul piano etico e comportamentale, la genialità sembra associarsi a stili di vita non convenzionali, spesso disordinati, che

scorrono “fuori dagli schemi” sotto molti punti di vista. La creatività estrema, che corrisponde alla qualità più evidente nei temperamenti geniali, richiede fantasia, audacia e in un certo senso, come accennato in precedenza, il brivido piacevole di poter infrangere le regole e gli schemi precostituiti. In ogni caso la genialità, nelle sue molteplici espressioni è sempre un luogo delle sublimi passioni e di forti sentimenti che cercano di protendersi al di là del tempo presente, gettando spesso un ponte verso il futuro storico sul cui gli uomini possono continuare a camminare.

Pier Giuseppe Milanese

**LA SETTIMANA**  
a *headache break*  
**DELLA CEFALEA**

**VII Edizione**  
**10-11 ottobre 2008**  
**Hotel “Lucrezia Borgia”**  
**Ferrara**

info: [lara.merighi@gmail.com](mailto:lara.merighi@gmail.com)

**Cefalee Today**

Inserito nel registro stampa e periodici del Tribunale di Pavia al numero 680 in data 03/09/2007

- Bollettino di informazione bimestrale a cura della Fondazione CIRNA
- Organo ufficiale di Alleanza Cefalalgici (Al.Ce.)

**Direttore Responsabile:** Silvia Molinari  
**Caporedattore:** Grazia Sances (Pavia)

**Comitato Editoriale:** Marta Allena (Pavia); Michelangelo Bartolo (Roma); M. Gabriella Buzzi (Roma); Teresa Catarci (Roma); Alfredo Costa (Pavia); Enrico Ferrante (Milano); Anna Ferrari (Modena); Natascia Ghiotto (Pavia); Pasquale Marchione (Roma); Enrico Marchioni (Pavia); Roberto Nappi (Pavia); Armando Perrotta (Roma); Ennio Pucci (Pavia); Paolo Rossi (Roma); Cristina Tassorelli (Pavia); Cristiano Termine (Varese); Paola Torelli (Parma)

**Segreteria:** Silvana Bosoni (Pavia)

**Marketing e Pubblicità:** 'X Comunicare'  
Piazza S. Pietro in Ciel d'Oro 17 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-309748  
fax 0382-306427  
E-mail: [novella@xcomunicarepavia.it](mailto:novella@xcomunicarepavia.it)

**Per informazioni:**  
Alleanza Cefalalgici (Al.Ce.)  
Via Mondino, 2 - 27100 Pavia  
Fax. 0382-380448  
E-mail: [alcegroup@tin.it](mailto:alcegroup@tin.it)




**Sommario**

<b>Emicrania e sovrappeso.</b> Attenti a quei due!	1-2
<b>Nerurofilosofia</b> Cos'è la genialità?	2-4
Appuntamento a Ferrara	4

**EMICRANIA E SOVRAPPESO.**  
Attenti a quei due!

Emicrania e sovrappeso. Queste due condizioni, riconosciute ormai da tempo come importanti cause di disabilità, hanno dei costi sociali rilevanti, sia in termini di spese mediche sia di assenze dal lavoro. Per quanto riguarda il sovrappeso, un'indagine pubblicata dalla rivista "American Journal of Health Promotion" rivela che negli Stati Uniti il costo annuale aggiuntivo per ogni lavoratore obeso può raggiungere i 2500 dollari. D'altra parte, secondo recenti stime, il costo dell'emicrania è globalmente di circa 27 milioni di euro l'anno in Europa, mentre in Italia, a causa del mal di testa, si spendono circa 3 milioni di euro, spesa cui concorrono anche 250 mila giornate lavorative perse a causa del disturbo. Che cosa hanno in comune queste due condizioni che risultano in netto aumento nei Paesi Occidentali? Molto di più di quanto non si possa pensare, secondo quanto emerge da una recente serie di studi scientifici condotti al proposito. Risulta infatti essere in sovrappeso/obesa una percentuale molto elevata di persone affette da emicrania, il tipo più diffuso di cefalea primaria, che interessa circa 8-9 milioni di italiani, con una netta prevalenza per il sesso femminile. Diversamente, l'incidenza dell'emicrania è solo del 10-15% tra le persone con



peso normale. Inoltre, è stata osservata una relazione biunivoca tra le due condizioni, per la quale una influenza l'altra, generando un circolo vizioso. Questo significa che il sovrappeso, pur non costituendo un fattore scatenante, è tuttavia in grado di aumentare la gravità, la frequenza e la durata delle crisi di emicrania, fino a renderla cronica. D'altra parte, chi è emicranico presenterebbe una maggiore tendenza ad ingrassare di chi non lo è.

Quanto a questo secondo aspetto, un ruolo importante sarebbe svolto dai farmaci impiegati per la prevenzione delle crisi (principalmente beta-bloccanti e calcio-antagonisti), che possono indurre uno stimolo diretto dell'appetito e, nel contempo, promuovere alterazioni del metabolismo in grado di favorire l'aumento di peso. Ci si riferisce in particolare a due condizioni note come “ridotta tolleranza al glucosio” e “insulino-resistenza”, termini che, mediando il linguaggio medico, significano “diminuita capacità da parte dell'organismo di utilizzare gli zuccheri introdotti con gli alimenti”. Tale disturbo del metabolismo è stato evidenziato da numerosi studi clinici, alcuni dei quali effettuati proprio in Italia. In un quadro del genere, l'organismo è costretto a richiedere al pancreas quantità sempre maggiori di insulina, l'ormone deputato all'utilizzo delle sostanze nutritive, gettando i presupposti per quella che è nota come “sindrome metabolica”.

Tale situazione favorirebbe, da una parte, il deposito delle sostanze non utilizzate sotto forma di grassi e, quindi, il sovrappeso, dall'altra, la tendenza a sviluppare il diabete mellito. Per spiegare la relazione tra le due condizioni, emicrania e sovrappeso/obesità, vengono anche chiamati in causa fattori di rischio ambientale e genetico a cui entrambe sono soggette.

Un ruolo primario, messo in luce recentemente da due studi pubblicati sulla prestigiosa rivista "Neurology", sarebbe svolto da alcune sostanze presenti in concentrazioni elevate sia nelle persone obese sia nel corso dei processi infiammatori.

Si tratta delle interleuchine e del CGRP (peptide correlato al gene della calcitonina), che giocherebbero un ruolo importante anche nel determinismo dell'emicrania, soprattutto nella sua forma "con aura". Sono sempre più convincenti le osservazioni che tali fattori sarebbero in grado di aumentare frequenza, gravità e durata degli attacchi, favorendo nel contempo la cronicizzazione del disturbo.

Un ruolo di spicco sarebbe rivestito anche da adiponecina ed orexine, sostanze che, oltre a svolgere un'azione stimolante sul metabolismo, sono dotate pure di un effetto anti-dolorifico ed antinfiammatorio.

Una diminuzione dei loro livelli plasmatici, come è stato osservato nelle persone in sovrappeso, contribuirebbe dunque a favorire la realizzazione di un binomio "obesità-emicrania". Come impedire che il fenomeno degeneri? Oltre ad adottare un regime alimentare bilanciato, povero di grassi animali, ma ricco di fibra, andranno evitati alcuni alimenti già noti per essere di per sé fattori favorevoli le crisi, quali formaggi, frutta secca, cioccolata, banane, crostacei, agrumi, pomodori e bevande alcoliche. Da incoraggiare invece il consumo di pesce, soprattutto quello "azzurro", particolarmente ricco di acidi grassi polinsaturi (omega-3), dotati tra l'altro di proprietà antinfiammatorie. Ai provvedimenti di ordine dietetico, andrà poi imperativamente associato un regime di attività fisica atto a "risvegliare" il metabolismo dal suo torpore.

Un nuovo orizzonte nella profilassi dell'emicrania si è aperto con l'introduzione del topiramato, il cui primo impiego è quello di farmaco contro l'epilessia. Tale sostanza presenta un effetto collaterale gradito, vale a dire la capacità di provocare una leggera perdita di peso (dell'ordine del 23%), contrariamente a quanto avviene con gli altri farmaci comunemente usati per la profilassi dell'emicrania. Grazie ai primi, favorevoli risultati, il topiramato è già stato registrato per la prevenzione dell'emicrania in numerosi Paesi e, tra questi,

anche in Italia, secondo un dosaggio "ad hoc" ed anche in associazione con altri farmaci specifici per questo disturbo.

Rosita Trotti

#### Bibliografia

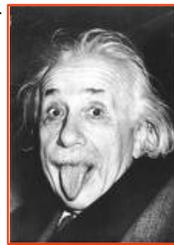
Rainero I, Limone P, Ferrero M, Valfrè W, Pelissetto C, Rubino E, Gentile S, Lo Giudice R, Pinessi L. *Insulin sensitivity is impaired in patients with migraine. Cephalalgia. 2005;25:593-7*  
Bigal ME, Lipton RB, Holland PR, Goadsby PJ. *Obesity, migraine, and chronic migraine: possible mechanisms of interaction. Neurology 2007;68:1851-61*  
Peterlin BL, Alexander G, Tabby D, Reichenberger E. *Oligomerization state-dependent elevations of adiponecetin in chronic daily headache. Neurology 2008;70:1905-11*

## NEUROFILOSOFIA

### COS'È LA GENIALITÀ ?

**D.** *La genialità che possedeva un Leonardo da Vinci, Albert Einstein o un Mozart e tanti altri oltre al loro impegno tenace agli studi e all'ambiente ricco di stimoli è da attribuirsi a una loro particolare configurazione genetica? Se confrontassimo il DNA dei sopramenzionati con un uomo "medio" troveremo delle differenze notevoli o troveremo la solita differenza del 0,1 per cento? Un Mozart o un Einstein hanno tutti i loro geni uguali agli altri esseri umani o hanno qualche mutazione di più geni o qualche allele particolare che li rendeva così super intelligenti? (Marco)*

**R.** Il "genio" nasce da una fortunata coincidenza tra natura e cultura, ossia tra una predisposizione individuale e una serie di circostanze e sollecitazioni evocate nell'ambito della cultura e dell'educazione. Così troviamo epoche in cui l'umanità sembra costellarsi di geni, quali ad esempio il Rinascimento e il mondo della Grecia classica. Dobbiamo altresì riconoscere che individui particolarmente dotati nei vari campi dell'attività umana, non sono una assoluta rarità e che nella storia una quantità di conoscenze, saperi, attitudini, memorie ecc. va irrimediabilmente perduta.



Una caratteristica che comunemente viene associata al temperamento geniale è indubbiamente la *creatività*, ed è mediante lo studio delle individualità "creative" che si è cercato di penetrare nella struttura del temperamento geniale. Un testo che si propone di esplorare questa sfera è *The Creating Brain: The Neuroscience of Genius* (Dana Press, Washington D.C., 2005), di Nancy C. Andreasen, docente di psichiatria presso l'università dello Iowa. Il libro si sofferma nella sua prima parte ad analizzare le condizioni storiche che favoriscono lo sviluppo della creatività umana, in particolare il Rinascimento, ed in seguito approfondisce il discorso sul piano neuroscientifico. Ma se è possibile intravedere le condizioni storiche e culturali che possono favorire lo sviluppo della creatività, allo stato delle nostre attuali conoscenze non siamo ancora in grado di riconnettere questo quadro fenomenologico ad un possibile modello genetico strutturale. Il cervello di Cartesio era piccolo oltre misura, mentre quello di Kant era grande oltre misura. Dalle prime analisi sul cervello di Einstein - che tra l'altro aveva massa inferiore alla media, pari a 1250 grammi - si rilevò che le aree 9 e 39 presentavano anomalie nel rapporto tra concentrazione di neuroni e concentrazione di cellule gliali. In seguito fu anche rilevato che lo spessore della corteccia cerebrale dell'area 9 (area corticale) era inferiore alla media, mentre la densità dei neuroni era molto alta, per cui il cervello di Einstein era in grado di concentrare un numero molto alto di neuroni in uno spazio limitato. In una ulteriore analisi invece si evidenziò una anomalia nei solchi dei lobi parietali. Il solco laterale era molto corto e in certe parti mancante. Questo faceva sì che il cervello di Einstein in quella parte - parte direttamente chiamata in causa nella gestione del ragionamento matematico - fosse più esteso e più ricco di terminazioni sinaptiche. Le ricerche sono poi continuate nell'ambito delle neuroscienze, grazie alla tecnica delle neuroimmagini, cercando con tali mezzi di testare soggetti particolarmente dotati, soprattutto studenti che presentavano abilità matematiche assai superiori alla media. In generale, in questo caso, è stata riscontrata una superiore attività a livello dei lobi frontali, nonché una più complessa e differenziata struttura dei medesimi. Nell'articolo *Sex differences, hemispheric laterality, and associated brain activity in the intellectually gifted (Developmental Neuropsychology, 1995)* di M. W. O'Boyle & al. si sostiene che le persone intellettualmente dotate presentano una superiore coordinazione tra l'emisfero destro e sinistro ed una migliore allocazione delle risorse corticali.

Le ricerche procedono un po' a tastoni, in quanto da una serie di esperimenti su singoli e limitati casi, non è possibile giungere ad una proposta teorica convincente in grado di spiegare la complessità del fenomeno creativo. In ogni caso nessun ricercatore si batte a sostegno di una matrice esclusivamente genetica della genialità. Dobbiamo anche far notare che i test per lo più eseguiti si indirizzano a testare soggetti dotati di un QI superiore o particolarmente dotati di talento matematico. Ma il semplice talento non risolve il problema della genialità. Purtroppo la letteratura, in questo settore, sembra così portare in secondo piano tutto quell'apparato emotivo e passionale, "limbico" - quella "sofferenza" - che nella personalità del genio non è meno rilevante del pur importante aspetto intellettuale e razionale.

È altresì intuitivo il fatto che nella ricerca sulla struttura della creatività o della genialità - come in ogni altro studio sui fenomeni della mente - non ha solo importanza la configurazione anatomica del cervello, quanto piuttosto la modalità con cui questo organo funziona, ossia il gioco spesso irripetibile delle connessioni tra le sue parti modulari. Questa costatazione in un certo senso "frena" anche ogni fuga in avanti verso una troppo frettolosa "soluzione genetica". Allo stato dei fatti, se siamo in grado di dire che i geni producono proteine riguardanti lo sviluppo e la maturazione dei componenti del cervello - per cui mediante l'ingegneria genetica sarebbe anche possibile modificare l'estensione di questa o quella parte - non siamo però ancora in grado di stabilire in che modo i geni influenzino la *interconnettività* dei trilioni di neuroni e i quadrilioni di sinapsi. Per alcuni aspetti - anche se i casi non sono numerosi - la creatività sembra manifestare qualche traccia o seguito di ereditarietà - il che potrebbe essere la base per un timido approccio per una ipotesi genetica. Un esempio è quello della famiglia Bach. Però il caso della famiglia Bach non è poi frequente. Inoltre è necessario considerare che i figli di personaggi dotati di talento incontrano un ambiente assai favorevole per lo sviluppo delle potenzialità dei padri, ma questo non significa che la "genialità" - in quanto *fenomeno complesso* legato ad una molteplicità di circostanze coincidenti - sia "trasmissibile", nonostante possano essere trasmessi e quindi riprodotti alcuni aspetti presenti nella tipologia del genio o alcune circostanze che favoriscono lo sviluppo della