

Nuovi esperimenti confermano l'importanza del sonno e del sogno per l'efficienza mentale e la salute. E saggiamente il Guinness dei primati ignora le maratone di veglia

Il dormiglione è più sveglio

di MASSIMO PIATTELLI PALMARINI

Con una saggia decisione il Guinness Book of Records (il «Guinness dei primati») ha deciso alla fine di non pubblicare più gli stravaganti tentativi di alcuni individui di battere il record in maratone di volontaria privazione di sonno. Gli inconvenienti clinicamente comprovati sono depressione, disorientamento, perdita di memoria, allucinazioni, nausea e irritabilità. Eppure, coloro che hanno liberamente intrapreso e sostenuto questi lunghi autosupplizi, assolutamente escludendo qualsiasi farmaco stimolante, per lo più lo hanno fatto proprio per dimostrare che la mancanza di sonno, anche estrema, non produce alcun effetto fisiologico o psicologico notevole e comunque nessun effetto duraturo.

Il diciassettenne studente californiano Randy Gardner stabilì il record ufficiale di 264,3 ore (11 giorni e mezzo) nel 1965, sotto il controllo di uno dei massimi studiosi, allora, della neurofisiologia del sonno, il professor William Dement, di Stanford. Dopo 10 giorni e 10 notti senza sonno, risulta che Gardner batté Dement a flipper. Al termine di quelle faticose 264 ore tenne una conferenza stampa, senza appunti e senza alcun segno apparente di disorientamento. Ma il medico che aveva seguito l'esperimento osservò che Gardner a un certo punto credeva di essere un famoso campione di football, soffriva di paranoia, aveva allucinazioni e aveva confuso un cartello stradale per un vigile urbano. All'undicesimo giorno, richiestogli di contare all'indietro, partendo da 100, per differenze di sette, si fermò a 65, avendo già dimenticato quello che stava facendo. Terminato l'esperimento, tornò a dormire normalmente per 15 ore la notte successiva.

Ufficiosi, non ufficialmente confermati ma documentati, sono i record successivi, come quello della donna inglese Maureen Weston di Peterborough, nel 1977, con 449 ore (quasi 19 giorni) cullandosi su una sedia a dondolo e infine nel 2007, in Cornovaglia, il giardiniere Tony Wright il quale, ignaro del record della Weston ma deciso a battere Gardner, fece registrare 18 giorni, 21 ore e 40 minuti, nutrendosi solo con cibi, a suo giudizio, accessibili anche ai nostri antenati cavernicoli. Parrebbe che, almeno implicitamente, questi soggetti, come del resto moltissime persone, ritengano il sonno tempo perso, una sorta di debolezza, con mancanza assoluta di attività e di lavoro mentale. Quanto questo sia errato è stato ampiamente dimostrato

dallo studio della neurofisiologia del sonno e del sogno, che ha fatto progressi notevoli negli ultimi anni, mediante esperimenti del tutto non invasivi.

Il neurologo Robert Stickgold di Harvard e la sua ex studentessa Jessica Payne (adesso professore di Neuropsicologia all'Università di Notre Dame in Indiana), hanno non solo confermato i già noti effetti positivi di sonno e sogno sulla memoria, ma hanno mostrato anche chiari effetti sull'apprendimento motorio, il ragionamento implicito, l'induzione e la creatività.

Immaginiamo di porre la mano destra sul tavolo di fronte a noi, con le dita allargate, come per suonare il piano. Sotto ogni polpastrello c'è un tasto. Dobbiamo imparare a eseguire presto e bene la seguente sequenza motoria, tutt'altro che facile, premendo uno dietro l'altro i seguenti tasti: anulare, pollice, medio, indice, anulare. Ripetendo e ripetendo miglioriamo, fino a raggiungere un plateau dopo alcuni minuti. Ebbene, il soggetto Rossi fa questo la mattina alle otto, poi procede nella sua normale giornata e quindi deve rifarlo alle 20. Nessun miglioramento. Il soggetto Bianchi, invece, fa questo la sera alle 20, poi passa una normale notte di sonno e deve rifarlo la mattina dopo alle 8. Il miglioramento è nettissimo, anche se, sia per Rossi che per Bianchi sono passate 12 ore tra l'apprendimento e la ripetizione.

Un altro elegante esperimento di Stickgold e Payne è il seguente: si proiettano su uno schermo, una dopo l'altra, le seguenti parole e il soggetto sa che poi gli verrà chiesto di ricordarle: infermiera, malato, avvocato, salute, ospedale, dentista, medico, malattia, paziente, ufficio, stetoscopio. Qualche minuto dopo appaiono parole sullo schermo e si deve decidere se erano o meno nella lista. Particolarmente interessanti sono le parole dette di «aura» (gist), come «dottore», non apparsa nella lista, ma chiaramente collegata al senso generale della lista. Un buon numero di soggetti, in buona fede, ritiene che tali parole fossero effettivamente nella lista, e questo è un dato ben noto agli psicologi. La novità interessante è che, dopo una normale notte di sonno e sogno, la mattina dopo, il numero di soggetti che sono persuasi di ricordare di aver visto le parole-aura aumenta di oltre il doppio. Inoltre, il soggetto crede anche di ricordare parole che sono associate a quelle della lista a un livello astratto (per esempio «sanguine», «ambulanza» e simili). La lezione è che sonno, e specialmente sogno, sono fautori di senso, cioè aiutano a dare un senso agli episodi recenti. Stick-

gold e Payne dicono che sonno e sogno letteralmente estraggono il senso della vita recente. Altri loro esperimenti lo mostrano.

L'impatto del sonno e del sogno sulla creatività e l'induzione è ben mostrato da un esperimento recentemente pubblicato dal neuro-endocrinologo Ulrich Wagner e collaboratori (Università di Lubeca) e presto ripetuto e reso popolare dalla Payne. Ha a che fare con una breve serie di numeri e un compito di riscrittura di ulteriori numeri, secondo una regola fissa. Nessuno dice al soggetto che esiste una regolarità implicita, cioè che la sequenza prodotta dalla soluzione e dai numeri iniziali ha una simmetria speculare. In altre parole, è possibile scoprire che basta scrivere la prima metà della soluzione e immediatamente segue la seconda metà. Una volta di più, facendo imparare il compito prima di una normale notte di sonno e sogno, e facendolo poi ripetere al mattino, il numero di soggetti che implicitamente scopre tale regolarità aumenta del 250 per cento.

Oltre, quindi, al ruolo già noto di rafforzamento della memoria, sonno e sogno corroborano anche il ragionamento implicito, l'astrazione di significati e stabilizzano emozioni positive, bloccando emozioni negative. Come, a suo tempo e a suo modo, aveva già intuito Freud, i centri cerebrali della «censura» (corteccia pre-frontale, dorso-laterale e cingolato posteriore) vengono disattivati, mentre vengono attivati i centri delle emozioni (amigdala e cingolato anteriore) e della memoria (ippocampo e corteccia para-ippocampale).

Pensiamo a quanto siano insensate le maratone di privazione del sonno e riflettiamo su turni di lavoro che prevedono un'assenza prolungata di sonno. Non a caso, da gran tempo, la privazione di sonno è usata come forma di tortura. Quante sono, quindi, le ore di sonno da raccomandare a un normale soggetto? Nell'Inghilterra vittoriana circolava il motto «sette per un uomo, otto per una donna e nove per un bighellone». Jessica Payne insiste che non esiste una risposta precisa a questa domanda. Otto ore è solo una media generale, ma c'è chi, come sua madre, se la cava benissimo

mo con 4 o 5 ore; e chi invece, all'altro estremo, ha bisogno di 11 o 12. La Payne dice esplicitamente: «Ambedue questi soggetti sono normali, si trovano solo agli estremi di una normale distribuzione stati-

stica». Se un lettore, una lettrice, per caso, avesse bisogno di 11 o 12 ore di sonno ogni notte per stare veramente bene, non si senta in colpa o in imbarazzo. Qualcosa nei nostri geni programma ciascuno di noi a

un certo fabbisogno. Come lo si sa? Figuriamoci, dallo studio della genetica del sonno nel moscerino della frutta. Dormiamoci sopra, come raccomanda la Payne.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

i

Ricerche

Una ricerca dell'Università del Colorado ha stabilito che per ripristinare il funzionamento del cosiddetto «orologio circadiano», può essere utile trascorrere qualche giorno in campeggio, senza luce artificiale. E uno studio della Northwestern University di Chicago ha stabilito che l'esercizio fisico contro la mancanza di sonno ha effetti benefici, ma solo dopo quattro mesi. La Bbc ha appena dedicato al tema del «giusto sonno» una puntata della rubrica «Q&A» condotta da James May

Bibliografia

Diversi i libri usciti sull'insonnia negli ultimi tempi. Dalla raccolta di saggi edita da Franco Angeli nel 2012 «Il trattamento cognitivo-comportamentale dell'insonnia» (pp. 144, € 20) al più leggero «101 cose che devi sapere per combattere l'insonnia» di Elena Barbàra (Newton Compton, pp. 219, € 9,90). Da segnalare il saggio di Gioacchino e Mauro Mennuni «Come vincere l'insonnia» (Mondadori, pp. 210, € 16,50) e «Superare l'insonnia» di Colin Espie (Eclipsi edizioni, pp. 168, € 16)

La curiosità

Secondo una ricerca recente dell'Università della California coordinata dallo studioso di neuroscienze Matthew Walker, l'insonnia favorisce l'obesità in quanto spingerebbe a mangiare (di notte, ovviamente) cibi zuccherati e in generale molto calorici. Una tendenza che sembra sia determinata dalle regioni dell'organo cerebrale che veicolano le scelte alimentari

Le immagini

In alto: Randy Gardner al tempo dell'esperimento per il Guinness (foto Don Cravens/Getty Images).

Nella foto grande: «In bed» di Ron Mueck (2005, fibra di vetro, poliuretano, crine di cavallo, cotone)

**Come una tortura
Nel 1965 un diciassettenne
rimase desto per 11 giorni
e mezzo. Sembrava
stare bene, ma poi ebbe
comportamenti paranoici**

**Verifiche
Le ore necessarie variano.
Ma il riposo rafforza
il ragionamento implicito,
la memoria, l'astrazione
e le emozioni positive**

