



La macchina del sonno

mariagrazia, venerdì 22 ottobre 2010 - 20:40:20

Sperimentato un nuovo apparecchio per curare chi passa le notti in bianco

Gli scienziati sono riusciti a indurre nel cervello le onde «lente», che caratterizzano le fasi del riposo profondo

Quando si dorme si riposa veramente? Sì, a patto che il cervello venga attraversato da impulsi elettrici che all'elettroencefalogramma appaiono come onde lente, tsunami benefici che spazzano via preoccupazioni e pensieri inopportuni. Di queste onde ce ne sono circa mille per notte, distanziate di un secondo l'una dall'altra. Ora due ricercatori italiani, Giulio Tononi e Marcello Massimini, dell'Università del Wisconsin, a Madison, negli Stati Uniti, sono riusciti a generare artificialmente queste onde cerebrali sottoponendo alcuni volontari addormentati alla stimolazione magnetica transcranica, una tecnica che viene utilizzata anche per la ricerca e il trattamento di alcune forme di depressione. Una sonda percorsa da corrente, simile a una grossa bobina, produce un campo magnetico che ha la proprietà di passare attraverso il cranio senza dispersione e in modo indolore, raggiungendo il cervello e modificandone l'attività elettrica.

IL METODO - Che sia davvero la volta della «macchina del sonno»? Giulio Tononi, che dirige il prestigioso Centro del sonno e della coscienza dell'Università americana, è riuscito a trovare il giusto punto della testa dove applicare lo stimolatore magnetico per far sì che le onde benefiche si propaghino per tutto il cervello. «Con un singolo impulso riusciamo a indurre un'onda di questo tipo, del tutto simile a quelle che il cervello produce normalmente durante il sonno» spiega Tononi. E pare proprio che queste onde siano il toccasana per il cervello affaticato. «Le onde lente, infatti, sono tanto più numerose quanto più una persona si addormenta con del sonno "arretrato". E a mano a mano che si dorme, le onde si smorzano, segno che il bisogno di riposo è soddisfatto» conclude il ricercatore.

% Gli indirizzi dei centri del sonno

% Lo speciale insonnia

% Le video interviste

PROSPETTIVE - La sperimentazione, pubblicata sulla rivista PNAS, dell'Accademia delle scienze americana, potrebbe offrire la possibilità di combattere l'insonnia. O forse anche di concentrare il sonno profondo in poche ore, così da poter recuperare in minor tempo le energie cerebrali, o di ripristinare il ritmo corretto dopo uno sfasamento da jet lag. Tuttavia, resta da verificare se le onde lente prodotte artificialmente equivalgono davvero a quelle naturali. A questo scopo i ricercatori si apprestano ad avviare una nuova sperimentazione con cui confronteranno la qualità del sonno con e senza stimolazione transcranica. Ma gli interessi di Tononi vanno al di là delle ancora lontane prospettive terapeutiche della tecnica, per indagare la natura stessa del sonno. Perché è tutte le specie animali dormono? Una spiegazione è che il riposo consente di consolidare la memoria attraverso una sorta di rassegna degli eventi quotidiani. Ma lo scienziato italiano ipotizza un meccanismo diverso: «D'accordo, il sonno aiuta a rafforzare la memoria. Ma questo probabilmente avviene attraverso una riduzione del sovraccarico del cervello». «Quando siamo svegli continua Tononi noi osserviamo e impariamo molte più cose di quanto si creda. Milioni di eventi lasciano tracce nel nostro cervello, modificando le sinapsi



www.dacuoreacuore.it

I shin den shin

http://www.dacuoreacuore.it/e107_plugins/content/content.php?content.489

Pagina 2/2

fra i neuroni e in questo modo rafforzando i collegamenti pi ù importanti. Ma tutte queste sinapsi hanno un prezzo, in termini di proteine, grassi, spazio ed energia consumati. Durante il sonno caratterizzato dalle onde lente, tutte queste connessioni, gradualmente, si indeboliscono, per poi ritornare forti come prima al momento del risveglio ». Con il sonno profondo, insomma, il cervello tira il fiato. Per poi rituffarsi nella mischia del giorno.

Luca Carra

21 ottobre 2010

[Fonte](#)