



Dormire al servizio della scienza

Lo strumento più importante, e più impegnativo, per misurare i dati nel laboratorio del sonno è la cuffia EEG.

Foto: per gentile concessione dei responsabili dello studio.

Per capire meglio il nostro corpo e la nostra psiche, in modo da poterli curare in modo più mirato in futuro, è indispensabile svolgere studi sugli esseri umani. In qualità di redattrice de «il Cervello» ho partecipato a uno studio neuroscientifico, che mi ha dato l'opportunità di imparare molto sulla ricerca nel campo del sonno e sul mio comportamento personale durante il riposo.

Lo studio prevedeva tre notti nel laboratorio del sonno, intercalate da una notte a casa. Per darvi un'idea di come si svolge uno studio di questo tipo, ho documentato per voi la prima notte che ho trascorso nel laboratorio. Nel glossario trovate la spiegazione dei

principali termini utilizzati in questo ambito.

Come dormo?

In vista dello studio ho dovuto tenere per una settimana un diario del sonno, in cui ho registrato informazioni sui ritmi, sulla durata e sulla qualità del mio sonno. Inoltre ho dovuto elencare eventuali abitudini particolari che potrebbero influenzare il mio riposo, come il consumo di caffeina o l'assunzione di medicinali.

Per me già questa è stata un'esperienza nuova, dato che fino ad allora non mi ero mai interrogata sulle mie abitudini di sonno. Mi sono infatti resa conto che alcune delle mie abitudini non conciliano particolarmente un sonno sano. Da quando ho partecipato allo studio, prima di andare a dormire cerco per esempio di limitare l'uso dei dispositivi elettronici, preferendo invece un buon libro o un audiolibro. Anche se non prevedete di partecipare a uno studio sul sonno, conviene indagare sul proprio comportamento notturno e, se del caso, migliorarlo.

Una notte al laboratorio del sonno

Alle 20:00 sono stata accolta in clinica dal mio consulente per quella notte, uno studente di psicologia, che mi ha accompagnata in una zona del seminterrato, dove si trova il laboratorio del sonno. Dopo aver firmato la dichiarazione di consenso e aver compilato un questionario, hanno iniziato a prepararmi. Durante la prima notte viene effettuato il cosiddetto «monitoraggio del sonno», durante il quale vengono misurate e tenute sotto controllo per tutta la notte diverse funzioni fisiologiche.

La parte più impegnativa delle tre notti trascorse in clinica è stata senz'altro la procedura per indossare la cuffia EEG (elettroencefalogramma) con dozzine e dozzine di elettrodi, ognuno dei quali deve venir posizionato in un punto preciso e fissato alla testa con l'aiuto di un gel. Solo così, però, è possibile raccogliere dati affidabili sulle onde cerebrali. Poi mi hanno collegata ad altri apparecchi che misurano i movimenti dei miei muscoli e dei miei occhi, il polso e la frequenza respiratoria durante la notte. Da ultimo mi hanno dato degli auricolari per farmi sentire dei suoni. In quel momento

non sapevo ancora perché ciò fosse importante ai fini dello studio.

Faticare ad addormentarsi è normale

Alle 23:00 in punto mi hanno detto che era giunto il momento di dormire, ma tra il dire e il fare... Con tutti quei cavi non riuscivo a trovare una posizione per addormentarmi. L'ambiente estraneo e la pressione di dovermi addormentare non mi hanno facilitato certo il compito. I responsabili del progetto mi avevano però già spiegato che una simile reazione era assolutamente normale e che non avrebbe avuto alcuna ripercussione sullo studio.

La mattina successiva mi sono svegliata poco prima delle 8:00, momento in cui era prevista la fine ufficiale della prima notte. Ero sorpresa di sentirmi così riposata. Anche nel corso della giornata ero inaspettatamente piena di energia. Solo verso sera si è fatta sentire una grande stanchezza, cosicché sono crollata in un sonno profondo, stavolta in un ambiente conosciuto.


Glossario: termini importanti nel laboratorio del sonno

Elettroencefalogramma (EEG): uno dei principali metodi di misurazione utilizzati nella ricerca sul cervello. Con la cuffia EEG si misurano e registrano le onde cerebrali attraverso gli elettrodi posizionati sulla testa.

Onde cerebrali: le cellule cerebrali emettono segnali elettrici che si diffondono in gran parte del cervello. L'interazione di molte cellule cerebrali produce un'attività elettrica che può essere misurata con l'EEG: le onde cerebrali. Queste onde vengono suddivise in onde alfa, beta, gamma, delta e theta, a seconda della loro frequenza. In base alle onde cerebrali misurate, è possibile riconoscere le fasi e gli eventuali disturbi del sonno.

Fasi del sonno: il sonno è suddiviso in cinque stadi, che si ripetono più volte nel corso della notte. Per semplificare si può dire che gli stadi possono essere concentrati in tre fasi, che insieme costituiscono un ciclo del sonno di 90 minuti.

- *Fase del sonno leggero:* inizia subito dopo l'addormentamento, quando i muscoli si rilassano e subentra un sonno superficiale. Si possono verificare occasionali contrazioni muscolari involontarie.
- *Fase del sonno profondo:* durante questa fase la temperatura corporea e la pressione scendono. Anche la frequenza respiratoria e il polso rallentano. La fase del sonno profondo è particolarmente importante affinché il sonno sia ristoratore.
- *Fase del sonno paradossale:* detta anche fase REM (*Rapid Eye Movement*, ossia movimenti rapidi degli occhi). In questa fase il cervello è particolarmente attivo e i sogni sono molto vividi.



Per evitare che i dati risultino falsati, ai partecipanti agli studi viene spiegato solo in un secondo momento quali sono gli obiettivi esatti delle ricerche. Intervistando il responsabile del progetto, il prof. dr. med. Christoph Nissen, mi sono fatta un'idea ancora più approfondita dello studio e dei primi risultati della ricerca, che trovate alla pagina seguente.

Vi è venuta voglia di farvi un'idea sulle ricerche in corso? Online trovate gli studi che cercano partecipanti. Spesso è addirittura previsto un piccolo compenso: www.studienteilnahme.ch