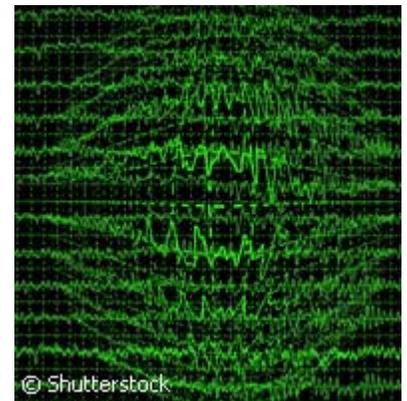


## Le onde cerebrali consentono di prevedere gli attacchi epilettici

Date 2010-10-21

Alcuni scienziati del Bernstein Center presso l'Università di Friburgo (Germania) hanno fatto un passo avanti nel tentativo di prevenire le convulsioni epilettiche, monitorando i cambiamenti che si verificano nel cervello del paziente prima delle crisi. Lo studio è stato parzialmente finanziato dal progetto EPILEPSIAE (Evolving platform for improving living expectation of patients suffering from Ictal events), cui sono stati destinati circa 3 milioni di euro nell'ambito della tematica "Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione" (TIC) del Settimo programma quadro (7° PQ) della UE. I risultati della ricerca sono stati recentemente pubblicati sulla rivista Epilepsia.

L'epilessia è uno dei disturbi mentali gravi più diffusi e colpisce circa l'1% della popolazione mondiale. In Europa circa 6 milioni di persone soffrono di questa patologia e, secondo le stime, a 15 milioni verrà diagnosticata l'epilessia a un certo punto della loro vita.



Il sintomo più disabilitante della malattia è il manifestarsi, apparentemente impreveduto, di convulsioni. La convulsione è un disturbo transitorio dell'attività elettrica del cervello, che produce un repentino sovraccarico elettrico. Questo si ripercuote sulle normali funzioni cerebrali e provoca un cambiamento dei movimenti, del comportamento o dello stato di coscienza di una persona.

Il professor Jens Timmer, un fisico del Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS), ha spiegato che "negli ultimi anni sono stati sviluppati diversi metodi per ricostruire segnali indicatori a partire dall'elettroencefalogramma, che misura le onde cerebrali". Tuttavia, nessun singolo metodo di predizione ha fatto registrare risultati soddisfacenti prima di questo studio.

I ricercatori si sono prefissi di valutare se una combinazione di diversi metodi di predizione potesse aiutare a migliorare la capacità di prevenire gli eventi critici. Hanno stabilito che un avvertimento sarebbe stato considerato dato solo se due metodi innescavano allarmi in un breve intervallo di tempo.

Il professor Andreas Schulze-Bonhage, responsabile del Centro per l'epilessia presso l'ospedale universitario di Friburgo, ha affermato che la ricerca era importante perché "purtroppo, una considerevole porzione di tutti i pazienti affetti da epilessia non risponde bene ai farmaci più usati".

Questi pazienti trarrebbero significativo vantaggio da "un meccanismo automatico di anticipazione delle loro imprevedibili crisi", poiché gli consentirebbe di "prepararsi all'attacco epilettico, per esempio assumendo farmaci ad azione immediata". Secondo lo studioso, sarebbero così in grado di fare il necessario per proteggersi da situazioni potenzialmente pericolose e per condurre una vita sociale senza problemi.

La ricerca è basata sui risultati di elettroencefalogrammi (EEG) misurati direttamente sulla corteccia di otto pazienti. Gli scienziati hanno rilevato che, in media, una combinazione di metodi ha fatto aumentare del 50% la capacità di predizione per tutti i pazienti.

"Nell'ambito del nostro studio, circa un attacco su due è stato previsto correttamente", ha dichiarato Hinnerk Feldwisch-Drentrup del Bernstein Center, ammettendo comunque che i risultati di questo studio non bastano da soli a garantire l'applicazione della tecnica in situazioni reali. "Sebbene sia meglio di una previsione casuale, allo stato attuale delle cose non sembra che per ora sia adeguata all'applicazione in situazioni cliniche reali", ha aggiunto.

Per studiare altre possibilità di miglioramento, gli scienziati hanno compilato, insieme a partner da Francia e Portogallo, una esauriente base di dati dei risultati degli EEG effettuati su 200 pazienti per studiare le applicazioni in tempo reale dei loro metodi nel prossimo futuro.

**Contact person:** Per maggiori informazioni, visitare:

EPILEPSIAE:

<http://www.epilepsiae.eu/>

Centro Bernstein presso l'Università di Friburgo:

<http://www.bcf.uni-freiburg.de/>

**Remarks:**

**Category:** Risultati dei progetti

**Data Source Provider:** Epilepsia

**Document of reference:** Feldwisch-Drentrup, H., et al. (2010) Joining the benefits: Combining epileptic seizures prediction methods. *Epilepsia* 51, 2010, 1598-1606.

**Subject index:** Ricerca scientifica, Coordinamento, cooperazione, Medicina, sanità, Scienze biologiche

**Programme Acronym:** [MS-D C](#) , [FP7-ICT](#)

**Related News:** [Missing link between Alzheimer's and epilepsy found](#)  
[Scientists identify new epilepsy gene in mice](#)  
[Brain chemistry breakthrough in focal epilepsy](#)

Record control number (RCN): 326

[Print this page](#)

[Top](#) | [CORDIS Services](#) | [©](#) | [Help Desk](#)

[CORDIS is man.](#)