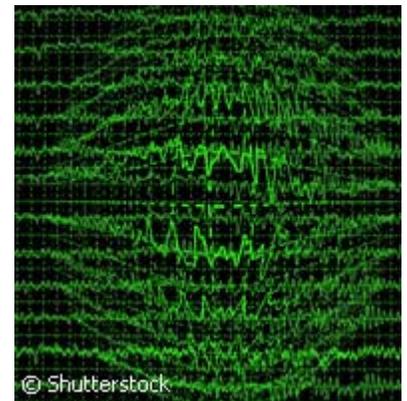


Les ondes cérébrales peuvent prévoir les crises épileptiques

Date 2010-10-21

Des scientifiques du centre Bernstein de l'université de Fribourg, en Allemagne, ont fait de grands progrès dans la prédiction des crises épileptiques en suivant les signes prodromiques de crises dans le cerveau des personnes atteintes. L'étude de recherche a été en partie financée par le projet EPILEPSIAE («Evolving platform for improving living expectation of patients suffering from Ictal events»), qui a reçu environ 3 millions d'euros au titre du thème «Technologies de l'information et de la communication» (TIC) du septième programme-cadre (7e PC). La recherche a récemment été publiée dans la revue *Epilepsia*.

L'épilepsie est l'une des anomalies cérébrales courantes les plus graves qui affecte environ 1% de la population mondiale. En Europe, environ 6 millions de personnes souffrent de cette anomalie et 15 millions en seront atteintes à un certain moment de leur vie.



Le symptôme le plus handicapant de la maladie est l'apparition apparemment imprévue des crises d'épilepsie. Une crise d'épilepsie est un trouble transitoire dans l'activité électrique du cerveau, qui produit une soudaine surcharge électrique. Elle affecte les fonctions cérébrales normales et produit des changements dans le mouvement, le comportement et la conscience de la personne.

Le professeur Jens Timmer, un physicien du Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS), expliquait que «ces dernières années, de nombreuses méthodes ont été mises au point afin de calculer les caractéristiques prévisibles à partir d'un électroencéphalogramme, qui mesure les ondes cérébrales». Toutefois, en ce qui concerne les méthodes de prévision, aucune performance satisfaisante n'avait été observée avant cette étude.

Les chercheurs se sont engagés à examiner si une combinaison de différentes méthodes de prévision pourrait aider améliorer les performances de prévision. Ils en ont conclu qu'un avertissement serait donné seulement si deux méthodes déclenchaient des avertissements dans un court laps de temps.

Le professeur Andreas Schulze-Bonhage, directeur du centre épileptique de l'hôpital universitaire de Fribourg, affirmait que la recherche était importante étant donné que «malheureusement, une partie considérable des patients atteints d'épilepsie réagissent mal aux médicaments utilisés habituellement».

Ces patients pourraient énormément bénéficier d'«une prévision automatique de leurs crises survenant brutalement puisqu'elle leur permettrait de «se préparer à la crise épileptique, par exemple en prenant des médicaments agissant rapidement». D'après le professeur, ils seraient par la suite encouragés à agir afin de se protéger de situations de blessures et d'exposition sociale.

L'étude était basée sur des résultats d'électroencéphalogramme (EEG) mesuré directement sur le cortex de huit patients. Les scientifiques ont découvert qu'en moyenne sur tous les patients, une combinaison des méthodes avait conduit à une augmentation de la performance de prévision de plus de 50%.

«Dans notre étude, une crise sur deux pourrait être prévenue correctement», expliquait Hinnerk Feldwisch-Drenth du Bernstein Center, en admettant toutefois que les résultats de cette étude n'étaient pas suffisants pour appliquer la technique dans des situations réelles. «Cette méthode est tout de même plus intéressante qu'une prévision aléatoire mais dans l'état actuel des choses, elle n'est pas suffisante pour de véritables applications cliniques», ajoutait-il.

Afin d'enquêter sur les améliorations possibles, les scientifiques en association avec des partenaires de France et du Portugal ont créé une base de données complète sur les mesures EEG auprès de 200 patients afin d'étudier les applications en temps réel de leurs méthodes dans un futur proche.

Contact person: Pour de plus amples informations, consulter:

EPILEPSIAE:

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

Bernstein Center de l'université de Fribourg:

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

Remarks:

Category: Résultats de projets

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: Recherche scientifique, Coordination, coopération, Médecine, santé, Sciences du vivant

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.](#)