



Obra Social "la Caixa"

NOTA DE PREMSA

L'era 'neuro' envaeix tots els àmbits de la nostra vida

- **Mavi Sánchez-Vives: "La neurociència es troba en un moment molt estimulant"**
- **Marom Bikson creu que podria ser tan comú veure gent amb un dispositiu al cap per millorar el rendiment mental com ara veiem gent amb els telèfons mòbils**
- **L'estimulació elèctrica del cervell ja ha mostrat beneficis en el tractament de pacients amb depressió, epilèpsia, ictus i Parkinson**
- **Experts en neurociència analitzen els avenços en la investigació del còrtex cerebral a CaixaForum convocats per B-Debate, Centre Internacional pel Debat Científic, una iniciativa de Biocat i l'Obra Social "la Caixa"**

Barcelona, 29 d'abril 2015 – Neurogastronomia, neuroeconomia, neuroètica, neurolei o neuromàrqueting són algunes de les disciplines en què els darrers descobriments en neurociència han tingut més impacte. "La neurociència es troba en un moment molt estimulant", ha assenyalat Mavi Sánchez-Vivas, líder científica de la nova edició de B-Debate, Centre Internacional pel Debat Científic, una iniciativa de de [Biocat](#) i l'[Obra Social "la Caixa"](#).

Neurocientífics europeus i nord-americans discuteixen avui i demà a CaixaForum Barcelona els últims avenços en estimulació elèctrica del cervell i interfícies cervell-ordinador, tant per una aplicació terapèutica en persones amb una malaltia d'origen neuronal com per millorar el rendiment mental dels éssers humans.

La neuroestimulació amb elèctrodes en el cervell de persones sanes per millorar les capacitats cognitives mental viurà una transformació a partir de l'any que ve, segons ha anunciat Marom Bikson, professor d'enginyeria biomèdica del City College de la Universitat de Nova York (CUNY). L'expert ha assenyalat que en 10 anys podria ser tan comú veure gent amb dispositius connectats al cap com ara veiem gent amb els seus telèfons mòbils.

Algunes de les aplicacions d'interès social són la millora de la capacitat cognitiva i el control dels ritmes del son a través d'estimulació cerebral no invasiva perquè sigui més reparador. Actualment existeixen nombroses aplicacions per telèfons mòbils intel·ligents que sorgeixen del coneixement d'articles científics. Per exemple, aplicacions que detecten les fases del son en funció del moviment de la persona dins el llit, o d'altres que emeten sons per sincronitzar ones cerebrals i aconseguir un son més profund o una major concentració.

Una de les principals aplicacions terapèutiques de l'estimulació elèctrica del cervell, aplicada sense dolor a través d'elèctrodes, és el tractament dels símptomes d'una depressió major, el bloqueig dels atacs d'una epilèpsia, la contribució a la recuperació d'un ictus o el control de tremolors del Parkinson. A dia d'avui, aquesta tecnologia s'utilitza en assajos clínics en marxa a Europa i als Estats Units.



Obra Social "la Caixa"

Sobre el disseny d'**interfícies cervell-ordinador**, com les neuropròtesis, ja existeixen dispositius que tradueixen el pensament humà a missatges de text en un ordinador i xips implantats al cervell de persones amb discapacitat que els permeten recuperar la mobilitat, una de les àrees d'investigació més desenvolupades. "En un futur aquests dispositius podran fer qualsevol cosa que fas amb el pensament, com encendre un llum o moure un cursor", ha avançat Sánchez-Vives.

Segons la líder científica del B·Debate "el registre de l'activitat cerebral és cada vegada més precís i és probable que els mètodes d'estimulació evolucionin i millorin també la seva precisió i es defineixin millor les seves indicacions". Alhora també ha advertit sobre la necessitat de valorar, especialment en el seu ús en persones sanes, els efectes secundaris d'aquestes tecnologies sobre el cervell a mig i llarg termini.

Els centres catalans, a la recerca de nous dispositius

En el camp de la neurociència, els centres de recerca i els investigadors catalans són punters en el disseny de nous materials i tecnologies per desenvolupar dispositius amb aplicacions pràctiques per millorar la vida dels pacients. Els més destacats han participat en aquesta nova edició de B·Debate.

Pau Gorostiza, professor de recerca ICREA a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), desenvolupa optofàrmacs, una mena d'interruptors òptics per controlar a distància l'activitat neuronal. L'expert intervindrà demà a B·Debate.

Gemma Gabriel i Rosa Villa, investigadores de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona del Centre Nacional de Microelectrònica – Consell Superior d'Investigacions Científiques (IMB-CNM-CSIC), exploren les propietats del grafè, un material molt interessant per la seva resistència, flexibilitat, transparència i compatibilitat amb el cos humà, que es van endur el premi Nobel de Física l'any 2010. Les científiques intervindran demà a B·Debate.

El programa detallat del **B·Debate** (<http://www.bdebate.org/>) "**A dialogue with the cerebral cortex: cortical function and interfacing**" (Un diàleg amb l'escorça cerebral: funció cortical i interfícies cerebrals) està disponible en [aquest enllaç](#).

PER A MÉS INFORMACIÓ I ENTREVISTES:

Núria Jar

Gabinet de premsa. B·Debate
T. +34 696 79 25 37
premsa@bdebate.org

Irene Roch

Departament de Comunicació. Obra Social "la Caixa"
T. 93 404 60 27 / 669 457 094
iroch@fundaciolacaixa.es

VÍDEO

Sistema interfície cervell-ordinador per escriure missatges de text a partir de pensament humà
<http://gtec.at/content/download/1854/11537/version/2/#>
Crèdits: Gtec

DISPOSEM DE FOTOGRAFIES PER CEDIR A MITJANS

Crèdit ©JordiCabanas