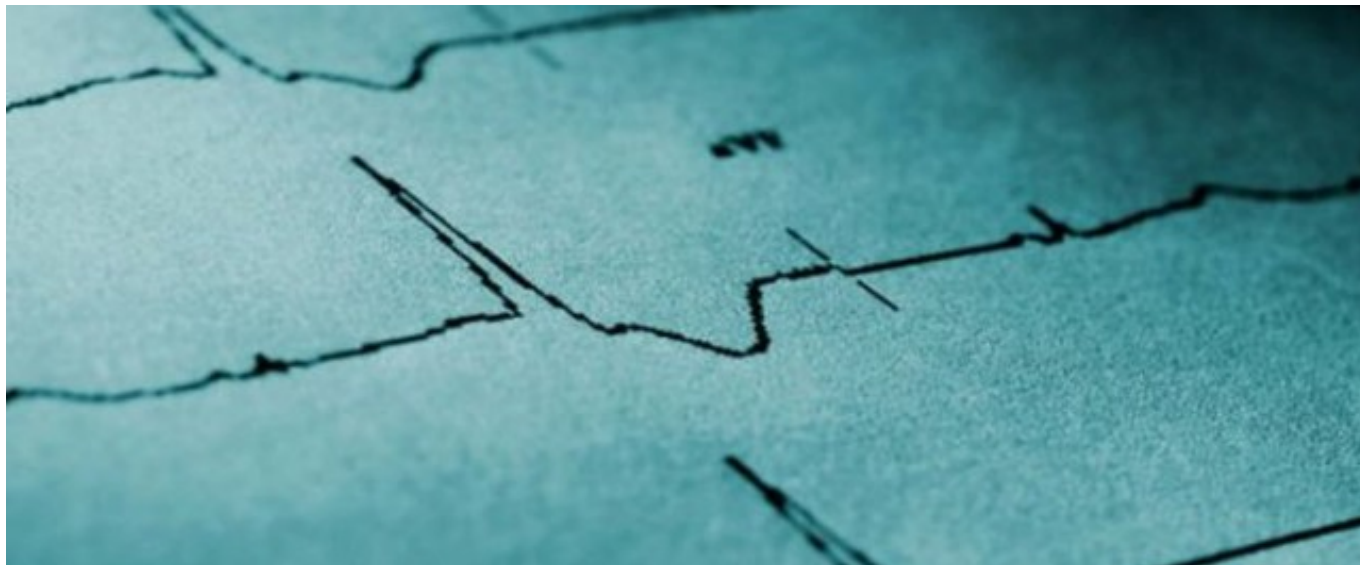


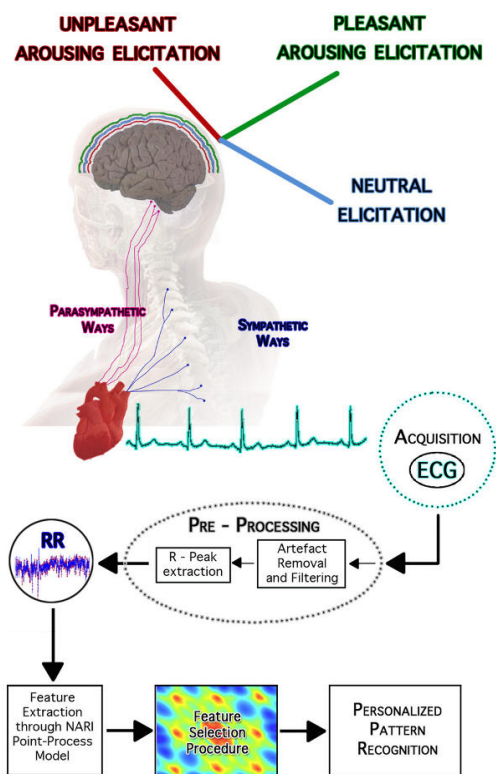
Un algoritmo per leggere il cuore e le emozioni

Author : Redazione

Date : 10 giugno 2014



La scienza ci dice che è nel cervello che si generano le emozioni, ma per la filosofia e la letteratura, la poesia e la musica, è il cuore il simbolo e l'icona di quello che sentiamo. Uno studio condotto da un gruppo di ricerca dell'Università di Pisa ha dimostrato come il **cuore possa essere un vero e proprio portale** per la rivelazione delle emozioni e che queste possono essere svelate, battito per battito, attraverso un algoritmo matematico. La ricerca, sviluppata nell'ambito del progetto europeo [PSYCHE](#), con la collaborazione dell'Università dell'Essex (UK) e l'Harvard Medical School (HMS) e Massachusetts Institute of Technology (USA), è stata pubblicata sulla rivista di Nature, [Scientific Reports](#).



I risultati raggiunti dall'equipe di ricerca possono avere un notevole impatto in campo medico, in particolare nella psichiatria e nella psicofisiologia: "Con il nostro studio abbiamo sviluppato un algoritmo matematico in grado di fornire attraverso la sola analisi dell'elettrocardiogramma una valutazione continua degli stati emozionali – spiega **Gaetano Valenza**, ricercatore post-doc presso il centro di ricerca "E. Piaggio" e del dipartimento di Ingegneria dell'informazione dell'Università di Pisa e research fellow presso la l'Harvard Medical School - In pratica, data una certa dinamica cardiaca, siamo in grado di predire il battito successivo e comprendere quale emozione è stata provata dal soggetto sotto osservazione".

Questa scoperta va nella direzione degli studi dell'asse-cuore cervello, indagato fino ad oggi con varie tecniche, tra cui l'imaging funzionale. In questo caso, un semplice holter ECG fornirebbe un approccio innovativo alla cura delle patologie mentali che, come supporto alla clinica, utilizzano questionari e interviste. Il progetto PSYCHE, partito dall'Università di Pisa cinque anni fa, si è occupato proprio dello studio macchine per il riconoscimento affettivo e ha già sviluppato e sperimentato una "[T-shirt intelligente](#)", integrata con sensori ed elettrodi che adesso è in grado di monitorare costantemente lo stato emotivo dei pazienti psichiatrici.

Oltre a Gaetano Valenza, primo autore della ricerca, gli altri autori sono Enzo Pasquale Scilingo, coordinatore del team PSYCHE e professore associato di Bioingegneria, Luca Citi, docente di intelligenza artificiale presso l'University of Essex, a Colchester (UK), Antonio Lanatà, ricercatore post-doc presso il centro di ricerca "E. Piaggio" e del dipartimento di Ingegneria dell'informazione dell'Università di Pisa, e Riccardo Barbieri, coordinatore del gruppo di ricerca Harvard-MIT, docente di Anestesia presso il Neuroscience Statistics Research Laboratory, Harvard Medical School, Boston, MA, USA & Department of Brain and Cognitive Sciences, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, (USA).