

IL PROGETTO

A Create-Net elaborato un prototipo che registra la condizione fisica e psicologica dei pazienti

Un software per prevenire i suicidi

Sensori negli iPhone per monitorare i malati maniaco-depressivi

di Sandra Mattei

TRENTO. S'intitola come una specie di farfalla: una metafora della leggerezza estrema associata alla resistenza. E' **Monarca**, il nome del progetto di ricerca elaborato da **Create-Net**, il centro di ricerca non profit che opera nelle telecomunicazioni e che in questo caso vuole essere un supporto alla cura dei pazienti maniaco-depressivi. Patologia sempre più diffusa nei Paesi occidentali.

Ne abbiamo parlato con il coordinatore del progetto Oscar Mayora e con la ricercatrice Silvia Gabrielli che, insieme a 12 istituzioni europee - aziende informatiche, università ed ospedali - condividono la ricerca. Va detto, prima di tutto, che i pazienti che soffrono disturbi bipolari - passano cioè da fasi maniacali a stati depressivi - sono 1 su 100 in Europa e negli Stati Uniti sono quasi il triplo (2,6%). Un'emergenza, considerato

che l'incidenza della malattia, a livello mondiale, è del 10%. In termini di anni di vita persi, i colpiti da disturbi bipolari, sono i più gravi: perdono in media 42 anni di vita. «Una patologia - commenta Oscar Mayora - che è più difficile individuare, perché a differenza della depressione ha fasi alterne, con conseguenze molto gravi, come la perdita del lavoro, ma anche il suicidio». Il progetto **Monarca** (acronimo di **M**onitoring, **t**reatment and **p**rediction of **b**ipolar disorder episodes) ha elaborato alcuni supporti informatici che permettono ai pazienti di essere monitorati in tempo reale dal medico curante, per poter essere seguiti in modo più efficace ma anche per evitare il rischio di suicidi. I prototipi realizzati con alcune aziende informatiche europee sono software per cellulari che attraverso brevi questionari rilevano dati sul paziente, orologi che registrano il battito cardiaco e una sorta di auricolare per effettuare l'elettroencefalogramma. «La difficoltà di curare i pazienti - spiega Oscar Mayora - è dovuta al fatto che i soggetti spesso non sono attendibili nel riferire la loro condizione. I prototipi che sperimentiamo aiutano i

medici a conoscere in tempo reale le condizioni dei malati, e possono essere utili anche al paziente per riconoscere i segnali di fasi acute. Per esempio, nelle fasi maniacali i pazienti possono arrivare a fare spese folli, oppure possono imbarcarsi in progetti insensati».

Aggiunge Silvia Gabrielli, psicologa coinvolta nella ricerca: «Si tratta di una malattia con sintomi molto soggettivi e spesso i pazienti si rivolgono ai medici solo quando sono in fase acuta. Con questi strumenti il paziente riceve dei campanelli d'allarme e può fare correlazioni tra sintomi e rischi connessi per poter essere curato con farmaci adeguati».

I ricercatori di **Create-Net** hanno iniziato a lavorare al progetto 3 anni fa ed ora, a fine anno, massimo gennaio 2011, inizieranno a sperimentarlo in collaborazione con due ospedali psichiatrici: sono il **Tilak di Hall**, vicino ad **Innsbruck** e il **RegionH**, in **Danimarca**. Precisa Mayora:

«Nella prima fase del progetto, seguiremo una decina di pazienti per impostare algoritmi e sensori con cui monitorarli. Nella seconda fase vorremo elaborare i dati, per arrivare alla prevenzione degli stati acuti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Progetto Monarca

● I ricercatori

«Monarca» è il progetto realizzato dai ricercatori di **Create-Net** Oscar Mayora e Silvia Gabrielli, psicologa, per monitorare i pazienti affetti da disturbi bipolari, ossia che soffrono di psicosi maniaco-depressiva. La malattia si manifesta con sbalzi di umore e provoca o manie di grandezza o depressione acuta.

● Strumenti adottati

Non sempre i pazienti affetti da disturbi bipolari riferiscono correttamente i loro stati d'animo, così sensori nascosti in orologi o nei calzini potranno rilevare battito cardiaco e raccogliere dati per aggiornare in tempo reale la cartella clinica e aiutare i medici nella cura.

● I partner

Create-Net (Centro di ricerca in telecomunicazioni per facilitare la globalizzazione della conoscenza) lavora con 12 istituzioni tra aziende informatiche, ospedali, università.

L'INTERVISTA

Mayora: «Stress e umore sotto controllo, per aiutare i medici»



I ricercatori di **Create-Net** Oscar Mayora e Silvia Gabrielli hanno realizzato un software per tenere sotto controllo i malati maniaco-depressivi

TRENTO. Il prototipo non è ancora pronto, ma il coordinatore del progetto **Monarca**, Oscar Mayora, annuncia che i pazienti affetti da disturbi bipolari saranno dotati di un apparecchio simile ad un iPhone.

Può spiegare come monitorerete le condizioni dei pazienti?

Doteremo i cellulari di ultima generazione di sensori capaci di raccogliere dati sui pazienti, che non sempre sono attendibili nel parlare della loro condizione. Potremo capire il loro stato d'animo in base ad un rilevatore dei battiti cardiaci o attraverso un gps sapere se il malato esce, ha relazioni, si chiude in casa. Anche il modo in cui parlano può dirci qualcosa sulla loro condizione, perché chi è in fase maniacale parla di solito più velocemente, mentre il depresso si esprime in modo lento.

Non c'è la privacy a rispettare?

I pazienti scelti per la sperimentazione sono consenzienti. Inoltre abbiamo realizzato apparecchi che non identifichino i malati, perché avranno a che fare con un semplice cellula-

re, oppure con sensori nascosti in orologi o nei calzini. Anche a proposito di eventuali telefonate, registreremo il modo in cui parlano, senza conoscere i contenuti delle conversazioni. Ma faremo in modo di lavorare con loro.

Può fare qualche esempio?

Abbiamo previsto un questionario, da scaricare sul cellulare, per monitorare il paziente con domande sul suo umore, sull'attività psicomotoria fatta, sui farmaci assunti, su eventuale irritabilità e capacità concentrazione, eccetera. In questo modo ai pazienti si offrono meccanismi di autodiagnosi e segnalazioni di situazioni a rischio. I medici inoltre dispongono di dati da elaborare, per poter correlare determinati eventi ad determinati disturbi.

Quando si conosceranno i risultati?

La prima fase del progetto finirà entro un anno, nella quale acquisiremo i dati dei pazienti, nella seconda fase vorremo riconoscere i sintomi della malattia. I risultati saranno pubblicati su riviste scientifiche. (s.a.m.)