

Prevenir el ictus, al alcance de la mano - El Mundo Castellón al Día - 29/07/2017

PREVENIR EL ICTUS, AL ALCANCE DE LA MANO

LA EMPRESA DE
CASTELLÓN
CUATROCHENTA
COLABORA EN EL
DESARROLLO DE
UNA PULSERA
INTELIGENTE
CAPAZ DE
DETECTAR
ARRITMIAS
EN TIEMPO
REAL

EL MUNDO CASTELLÓN

Cuatroochenta, empresa ubicada en el Parque Científico y Tecnológico de la Universitat Jaume I (Español) ha impulsado, junto a su nueva empresa impulsora Blast Off Partners, una pulsera inteligente vinculada a una app capaz de detectar arritmias en tiempo real para la prevención del ictus, ideada y desarrollada al 100% en la Comunidad Valenciana para que las personas con riesgos puedan controlar su corazón. Lo que hace solo un par de años era una quimera está muy cerca de convertirse en realidad con Rithmi, de la que ya se han realizado con éxito las

La pulsera inteligente 'Rithmi' permite la consulta directa con la aplicación. EL MUNDO

primeras pruebas con pacientes en un hospital privado de Valencia. En paralelo, la aceleradora de empresas emergentes Lanzadera la ha seleccionado para darle el impulso definitivo.

Rithmi viene avalada desde el punto de vista científico-médico, una cuestión clave para identificar la fiabilidad y solvencia de los proyectos eHealth o mHealth. Junto al emprendedor Óscar Lozano, en el equipo impulsor del proyecto se encuentra José Vicente Lozano, médico especialista en medicina familiar y comunitaria, y Joaquín Oscá, cardiólogo e investigador de relieve internacional. Además, tres centros de investigación de primer nivel están dándole cobertura: el Instituto de Biomecánica de Valencia en el desarrollo y validación del algoritmo, el Instituto de Investigación Sanitaria La Fe con los tests del dispositivo en entorno real y el Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores de la Universitat Jaume I en el

I+D+i del hardware.

El ictus es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres; la detección de la fibrilación auricular, el tipo de arritmia cardíaca más frecuente, se ha revelado como clave para su prevención, cada vez más basada en el autocontrol de cada paciente. Actualmente, el diagnóstico se puede realizar mediante ECG y Holter de electrocardiografía (Holter ECG), que consiste en la monitorización ambulatoria con un aparato incómodo, con cables y sensores adheridos a la piel, que además requiere un periodo de 24 horas.

Rithmi plantea revolucionar la forma de diagnosticar estas arritmias mediante un método cómodo y sencillo, que haga muy accesible ese autocontrol para las personas que padecen arritmias, para deportistas o población general, a través de un portable tan común como una pulsera inteligente y una app en el móvil. Se puede utilizar en cualquier momento y en cualquier lugar, de forma permanente.

Rithmi basa su tecnología en un sistema de registro con fotopletismografía (PPG), un sensor que mide la intensidad de luz reflejada por la superficie de la piel y de los hematies que permite determinar el volumen de sangre en cada momento. Esos datos recogidos por la pulsera inte-

ligente generan una onda de pulsos del corazón con la que se puede determinar cuándo se produce cada latido. Uno de los puntos críticos del proyecto fue el desarrollo de un algoritmo propio (ya validado por el Instituto de Biomecánica de Valencia) capaz de detectar posibles arritmias en el corazón, para permitir la monitorización y seguimiento de la salud del usuario en su actividad diaria con una precisión muy próxima al citado ECG. Finalmente, los datos monitorizados por la pulsera son trasladados a una aplicación móvil y web para su seguimiento con un sistema de alertas.

ORIGEN DE 'RITHMI'

El origen de Rithmi se remonta a Stroke Strike, plataforma on line para la prevención del ictus impulsada por el mismo equipo que fue ganadora del concurso internacional One Mission One Million en 2011. Cuatroochenta participó en su desarrollo a partir de 2014 y fue entonces cuando se empezó a gestar la app para la detección de arritmias. La programación inicial y los primeros tests, así como el diseño de la imagen corpora-

tiva, se llevaron a cabo en la oficina central de la empresa en el Español de la UIJ, para después pasar el relevo al actual CTO del proyecto, Alejandro Castillo. Además, la participación de la impulsora de empresas vinculada a Cuatroochenta, Blast Off Partners, está siendo determinante en la búsqueda de financiación.

Después de más de dos años de duro trabajo han llegado los primeros resultados con pacientes reales. Así, un hospital privado ha acogido este año dos pruebas con pacientes en que se detectaron dos arritmias en tiempo real. El Hospital La Fe de Valencia, por su parte, ha aceptado realizar las pruebas de detección de fibrilación auricular con Rithmi.

Y, por último, cabe mencionar el reconocimiento que supone haber sido seleccionada por Lanzadera en su programa «Garaje», lo que supone el traslado desde el centro de cotrabajo Espacio Base a las instalaciones del Puerto de Valencia y una inyección de 32.000 euros de financiación.



RITHMI

EL ICTUS ES LA
PRIMERA CAUSA DE
MUERTE EN
MUJERES

