**Monitorização Remota de Doenças Cardiovasculares – HeartCycle.**

**Investigadores da Universidade de Coimbra desenvolvem tecnologia para nova geração de monitorização remota de Doentes cardíacos, já testada em pacientes reais**

O protótipo de uma **nova tecnologia que irá marcar a denominada Terceira Geração de Sistemas de Monitorização Remota de Doenças Cardiovasculares**, desenvolvida por uma equipa de 10 investigadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), **já foi testado em pacientes reais e validado clinicamente**.

A solução “**HeartCycle”** foi desenvolvida, **ao longo dos últimos quatro anos, no âmbito de um projeto europeu** (http://www.heartcycle.eu/) coordenado pela Philips - líder em equipamentos para cuidados de saúde - e teve um orçamento global de cerca de **22 milhões de euros**. Além da Universidade de Coimbra, o projeto contou com a participação de 17 parceiros, incluindo empresas de topo mundial na área das comunicações, hospitais e universidades.

O equipamento de aquisição, materializado numa camisola, é **composto por um conjunto de sensores têxteis para recolher o eletrocardiograma e o cardiograma de impedância, sensores com dois microfones que permitem realizar a auscultação do coração e determinar todos os eventos que ocorrem no órgão e por um dispositivo eletrónico que recolhe toda a informação**.

É com base neste sistema que «**determinamos dois parâmetros que são fundamentais em cardiologia, na avaliação da função hemodinâmica: o débito cardíaco (quantidade de sangue que o coração consegue bombear por minuto) e a resistência periférica (a resistência que as artérias fazem à circulação do sangue). O controlo hemodinâmico (atividade do coração e artérias), em tempo real, permite dar informação terapêutica ao doente e ao médico, possibilitando, por exemplo, o ajuste diário da medicação (por exemplo, os diuréticos)**», explicam os coordenadores da investigação, Jorge Henriques, Paulo de Carvalho e Rui Paiva.

Acautelando que, até chegar ao mercado, ainda há o desafio de transformar o protótipo num produto com design industrial adequado e testar a sua usabilidade, os também docentes da FCTUC afirmam que quando isso acontecer, «**a terceira geração de sistemas de monitorização remota terá um impacto muito significativo na gestão da doença crónica cardiovascular porque estamos a proporcionar um sistema para a terapêutica personalizada, articulando o cuidado em casa com o profissional de saúde no hospital**».

Com o envelhecimento da população, sustentam, «**o Sistema Europeu de Saúde aposta na mudança de paradigma, ou seja, passar da política reativa para a política preventiva de forma a evitar tratamentos agressivos e internamentos prolongados dos doentes e que geram grandes custos económicos e sociais. Atualmente, o sistema está muito centrado no hospital e, por isso, os pacientes só recebem feedback em consultas médicas, ou na presença de sintomas**».

A doença cardiovascular é a principal causa de morte na Europa (mais de 1,9 milhões de mortes anualmente), causando despesas de saúde diretas no valor de 105 mil milhões de euros.

O protótipo HeartCycle, com **duas patentes internacionais em fase de submissão**, já **foi testado em pacientes reais no hospital dos Covões (CHUC) tendo revelado resultados muito promissores e está presentemente a desenvolver dois estudos clínicos independentes nos Hospitais de Madrid e de Hull** (Grã-Bretanha).

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva