Si chiama SWAN-iCare ed è un progetto di ricerca europeo che mira a sviluppare un sistema integrato di nanosensori per il monitoraggio e la gestione delle ferite cutanee croniche. Finanziato all'interno del Settimo Programma Quadro della Comunità Europea con oltre 6 milioni di euro, lo studio vede coinvolta in prima linea l'Università di Pisa insieme ad altri dieci partner appartenenti a sei diversi paesi europei, comprendenti enti di ricerca, industrie del settore e un'associazione di pazienti con lesioni cutanee.

Responsabili scientifici del progetto per l'Ateneo pisano sono i ricercatori Fabio Di Francesco del dipartimento di Chimica e Chimica Industriale e Marco Romanelli del dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale.

"Cuore del progetto è lo sviluppo di sensori basati su nanocompositi che saranno introdotti nelle medicazioni o nei dispositivi a pressione negativa utilizzati per la cura di ferite come le ulcere venose degli arti inferiori e le ulcere del piede diabetico", spiega Romanelli. "Il medico potrà seguire a distanza e in tempo reale le condizioni del paziente, valutando parametri chimici, fisici e cutanei e potendo intervenire nel percorso preventivo e terapeutico in momenti ben precisi", aggiunge Di Francesco. In Europa più di 10 milioni di persone soffrono di questi problemi, generalmente associati a patologie vascolari, ipertensione o diabete, che affliggono la qualità della vita dei pazienti, con un costo sociale del problema in costante crescita considerando l'incremento della vita media dei pazienti, le giornate di lavoro perse a causa della patologia e la vita di relazione che risulta fortemente afflitta dalle complicanze delle lesioni cutanee.

La ricerca, finanziata dalla Comunità Europea per un periodo di quattro anni (2012-2016) nell'ambito del programma per lo sviluppo delle Information and Communication Technologies, abbraccia discipline che vanno dalla chimica (analitica, scienza dei materiali), all'elettronica, all'informatica e alla medicina (dermatologia, chirurgia vascolare, diabetologia) e per la formazione assistita dal computer è stata avviata una collaborazione con il Centro di eccelenza EndoCas dell'Università di Pisa e la costituenda Fondazione Tech Care con il coordinamento del professor Franco Mosca. Il progetto SWAN-iCARE, attraverso un rigoroso processo di valutazione da parte dei revisori scientifici, ha ottenuto il primo posto tra tutte le domande pervenute alla Comunità Europea. Grande quindi la soddisfazione per il brillante risultato all'interno dell'ateneo pisano che si colloca sempre più ai vertici della ricerca in ambito internazionale.