

29 agosto 2016 8:43

FINLANDIA: Arriva l'App contro la fibrillazione arteriale

Non solo telefonate, presto lo smartphone farà anche le diagnosi. Un team di scienziati in Finlandia ha sviluppato un'App low cost che usa il cellulare per 'stanare' la fibrillazione atriale, con l'hardware attualmente esistente. La novità è stata presentata al congresso dei cardiologi europei Esc 2016, in corso a Roma. La fibrillazione atriale, spiega l'autore principale dello studio, Tero Koivisto, vice direttore del Technology Research Centre dell'università di Turku (Finlandia), "è una condizione medica pericolosa presente nel 2% della popolazione globale" ed è strettamente correlata al rischio di ictus. "Solo nell'Unione Europea questo disturbo del ritmo cardiaco costa approssimativamente 19 miliardi di dollari l'anno". Circa il 70% degli ictus dovuti a fibrillazione atriale potrebbe essere evitato con terapie preventive. Tuttavia, questa condizione va incontro spesso a casuali on/off ed è difficile da rilevare con una visita medica. Esistono device per l'elettrocardiogramma relativamente grandi e costosi che i pazienti possono portare a casa per il monitoraggio a lungo termine, ma sono ingombranti da usare e il continuo contatto con gli elettrodi tende a irritare la pelle. Il team ha così guardato alle tecnologie esistenti e ha avuto l'idea dell'App. "Misuriamo il moto del cuore tramite accelerometri e giroscopi in miniatura che sono già installati negli smartphone di oggi", spiega Koivisto. "Nessun hardware aggiuntivo è necessario e la gente ha solo bisogno di installare un'applicazione con l'algoritmo che abbiamo sviluppato". Un algoritmo di apprendimento automatico che "viene utilizzato per determinare se il paziente soffre di fibrillazione atriale". Per ottenere le registrazioni basta mettere sul petto del paziente sdraiato lo smartphone. Il metodo è stato testato in un mini studio che ha incluso 16 pazienti con fibrillazione atriale. Per validare l'algoritmo sviluppato, gli esperti hanno poi acquisito dati da un gruppo di controllo, per un totale di 20 registrazioni da persone sane. Utilizzando questa tecnologia i ricercatori hanno rilevato la fibrillazione atriale con una sensibilità e specificità del 95%. "Se le persone si sentono strano e vogliono verificare il loro stato cardiaco e la presenza di fibrillazione atriale, potranno semplicemente sdraiarsi, mettere il telefono sul petto, fare la misurazione con accelerometro e giroscopio, quindi utilizzare l'applicazione per analizzare il risultato e avranno un semplice sì o no come risposta". Si tratta, conclude Koivisto di "un metodo a basso costo e non invasivo che la gente può utilizzare da sola, senza alcun aiuto da parte del personale medico. Dato l'uso diffuso degli smartphone, ha il potenziale per essere utilizzato da grandi numeri. E in futuro, un servizio di cloud sicuro potrebbe essere creato per memorizzare e analizzare grandi masse di dati".