



Al via all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza lo studio osservazionale con dispositivi indossabili che metterà in relazione stili di vita e diabete mellito di tipo 2



San Giovanni Rotondo, 11 ottobre 2021 - Sta per concludersi presso l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza il reclutamento dei 100 pazienti coinvolti nello studio osservazionale sul diabete mellito di tipo 2 di *Gatekeeper*, progetto di ricerca e innovazione che, grazie ai fondi del programma europeo Horizon 2020, mette insieme 43 partner europei con l'obiettivo di indicare strategie, percorsi e tecnologie che favoriscano una vita indipendente e in salute per la popolazione che invecchia in Europa.

Quella sul diabete, attualmente in corso nell'Ospedale di San Giovanni Rotondo, è soltanto una delle 3 linee di ricerca attivate dal "Pilota Puglia", l'unico in Italia, al quale partecipano l'Agenzia Regionale Strategica per la Salute e il Sociale (AReSS Puglia), InnovaPuglia, l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, la Fondazione Politecnico di Milano e MultiMed Engineers.

Secondo

i dati del Ministero della Salute, il diabete mellito di tipo 2 rappresenta circa il 90% di tutti i casi di diabete; si presenta in genere in età adulta anche se, negli ultimi anni, un numero crescente di casi viene diagnosticato in età adolescenziale a seguito dell'aumento dei casi di obesità infantile. Gli italiani affetti da diabete di tipo 2 sono circa il 5% della popolazione, cioè oltre 3 milioni di persone. Si stima, tuttavia, che a questo numero possano aggiungersi circa 1 milione di persone che hanno la malattia ma ancora non lo sanno.



Lo staff impegnato nel reclutamento - Unità di Medicina Interna, Innovazione e Ricerca

In Gatekeeper

il compito dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, in particolare delle Unità di Medicina Interna e di Innovazione e Ricerca, è quello di promuovere uno studio che verificherà l'utilità dell'Intelligenza Artificiale nel predire l'evoluzione del diabete di tipo 2 unendo gli esami convenzionali ai dati sugli stili di vita raccolti da dispositivi indossabili.

Ai 100 pazienti selezionati - affetti da diabete di tipo 2, con età maggiore di 55 anni e un minimo di dimestichezza con la tecnologia - viene dato in dotazione un kit composto da smartphone e smartwatch messi a disposizione da Samsung UK, con l'indicazione di indossare lo smartwatch per un anno, di giorno e di notte.

Inoltre, nello stesso periodo, verranno sottoposti periodicamente ad un *day service* per i prelievi del sangue e un *check-up* completo della patologia diabetica. Gli stessi pazienti compileranno, per periodi di tempo più limitati, anche un registro alimentare dove andranno a definire puntualmente i cibi assunti

durante l'osservazione.

Tutti

i valori "non convenzionali" raccolti dai dispositivi - frequenza cardiaca, quantità/qualità del sonno, attività motoria - verranno scaricati dai clinici e dai ricercatori dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza per elaborare, grazie agli algoritmi di Intelligenza Artificiale, un modello matematico in grado di prevedere il controllo del diabete da parte del paziente. Il modello è costruito mettendo in relazione i valori "non convenzionali" con i valori convenzionali ricavati dai prelievi ematici.

“Sappiamo che un'alimentazione scorretta espone ad un rischio molto elevato di sviluppare il diabete e le sue complicanze croniche - spiega Salvatore De Cosmo, diabetologo e direttore dell'unità di Medicina Interna dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza - In occidente il diabete rappresenta la principale causa di cecità, di amputazione degli arti inferiori per cause non traumatiche e di insufficienza renale. Inoltre oltre la metà dei diabetici sviluppano eventi cardiovascolari come infarto del miocardio, ictus o vasculopatia”.

“Anche la vita sedentaria - continua De Cosmo - espone allo stesso rischio, quando basterebbe un'attività fisica moderata come camminare a passo svelto per 30 minuti al giorno, 5 volte a settimana. Il sonno e la frequenza cardiaca sono parimenti variabili importanti da monitorare perché espongono al rischio di sviluppare il diabete o eventi cardiovascolari anche gravi”.

“La novità di questo studio osservazionale - spiega Francesco Giuliani, responsabile Innovazione e Ricerca - consiste nell'utilizzare dispositivi di uso quotidiano, come smartphone e smartwatch, per raccogliere informazioni fondamentali per comprendere quale può essere la gestione ottimale dei pazienti per ottenere un controllo glico-metabolico adeguato, finalizzato alla prevenzione delle complicanze croniche. Un giorno, anche grazie a questo studio, dispositivi di uso comune potrebbero essere inseriti tra gli strumenti utili per la prevenzione, la cura e il monitoraggio della malattia”.

“Lo studio osservazionale che sta per prendere il via conferma che Casa Sollievo è ripartita in maniera spedita - spiega Michele Giuliani, direttore generale dell'Ospedale di San Pio - Per troppo tempo, per far fronte alla

pandemia, sono state trascurate malattie croniche come il diabete che, se non ben controllato, può portare a gravi complicanze e rappresenta anche un fattore di rischio per esito infausto anche per la stessa malattia da Covid-19. Il progetto *Gatekeeper* ci darà nuovamente la possibilità di lavorare e di confrontarci, in un contesto scientifico innovativo e stimolante, con importanti enti ed istituti di ricerca pugliesi di rilevanza nazionale e con partner internazionali del calibro di Samsung”.

“Il progetto *Gatekeeper* - conclude Giovanni Gorgoni - direttore di AReSS Puglia e responsabile scientifico del Pilota Puglia - conferma l’impegno della Regione Puglia per l’invecchiamento sano e attivo, favorendo lo sviluppo di sinergie efficaci tra il Sistema Salute e il settore delle tecnologie innovative, affinché insieme sviluppino soluzioni in grado di migliorare i servizi ai cittadini, soprattutto quelli con patologie croniche come il diabete. I 100 pazienti partecipanti allo studio presso Casa Sollievo della Sofferenza fanno parte dei 10.000 pazienti e cittadini che contribuiranno all’attuazione delle tre linee di ricerca del Pilota Puglia. Grazie alle innovazioni sperimentate da *Gatekeeper* saremo in grado, a fine progetto, di comprendere quanto l’uso di tecnologie e dispositivi per la salute rappresenti un vantaggio per la qualità della vita dei cittadini, misurandone anche il costo-utilità”.