



Lun. Ott 10th, 2022



NEWS

PALINSESTO

GALLERIA ▾

CHI SIAMO

CONTATTI



NEWS

# Intelligenza Artificiale e sensori non invasivi per trattare malattie croniche

Di Giovanni Lobaccaro

OTT 10, 2022 • intelligenza artificiale, malattie croniche, TOLIFE, università di pisa

Con una conferenza di apertura nell'Aula Magna Storica dell'Università di Pisa, ha preso il via a fine settembre il progetto europeo TOLIFE (Combining Artificial Intelligence and smart sensing TOward better management and improved quality of LIFE in chronic obstructive), coordinato dall'Università di Pisa, che punta a migliorare la gestione e la personalizzazione del trattamento di patologie croniche complesse tramite l'Intelligenza Artificiale e dispositivi sensorizzati non invasivi. La malattia che costituisce il caso studio del progetto è la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

“Malattie come la BPCO – spiega Alessandro Tognetti, docente di Bioingegneria al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e coordinatore di TOLIFE – portano con sé un quadro clinico che dipende da molti fattori, e spesso sono associate ad altre patologie, come malattie cardiache, metaboliche, e anche depressione, dovuta alla condizione invalidante che l'infermità porta con sé. Le malattie correlate e lo stato generale del paziente spesso non sono trattate nel percorso clinico, che si concentra invece solo sulla cura dei polmoni. Noi vorremmo proporre invece un approccio più organico, che includa fattori correlati alla malattia e anche, in modo essenziale, che miri a migliorare la qualità della vita delle persone affette da malattie croniche. Le nuove tecnologie e l'intelligenza artificiale ci forniscono i mezzi per poter ritagliare terapie mirate e che tengano conto di molti più fattori rispetto alla sola cura della singola patologia”.

Il progetto TOLIFE mira, infatti, al monitoraggio di molti aspetti della vita delle persone affette da malattie croniche, come i dati ambientali, di qualità dell'aria e meteo, misurati da sensori posti negli ambienti domestici, dati fisiologici, come il battito cardiaco, e le interazioni sociali, misurati tramite smartwatch e smartphone, dati sul movimento del paziente, misurati da smartphone e scarpe sensorizzate, fino alla qualità del sonno, monitorata tramite un coprimaterasso sensorizzato realizzato dal team di bioingegneri del DII.

Una piattaforma di intelligenza artificiale, primo obiettivo del progetto, integrerà tutti i dati per restituire un quadro clinico complessivo che tenga finalmente conto di tutti i fattori e le complessità in gioco. “In questo modo – prosegue Tognetti – potremo avere una chiara idea dell'impatto della malattia sulla qualità della vita delle persone e pensare a cure personalizzate, a seconda delle diverse esigenze dei singoli pazienti. Inoltre, grazie alla piattaforma possiamo

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

089587

arrivare a prevedere, e quindi prevenire, peggioramenti improvvisi, che purtroppo di solito portano all'ospedalizzazione o peggio, avviando terapie precoci ai primi segnali.”

La piattaforma sarà ottimizzata e validata in condizioni di “vita reale” su pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) in Italia, Germania e Spagna. Tra i partner del progetto figura l'Istituto Superiore di Sanità, in modo da valutare l'inserimento della procedura sviluppata in protocolli clinici standard.

Oltre a UNIFI e ISS, il consorzio, altamente interdisciplinare, è composto da CNR IFC e Adatec SRL (Italia), [beWarrant](#) (Belgio), Universidad Politecnica de Madrid (Spagna), Techedge España (Spagna), Fundacion Privada Instituto de Salud Global Barcelona (Spagna), Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona (Spagna), Time.Lex (Belgio), European Federation of Asthma&Allergy Associations (Belgio) e Pneumologisches Forschungsinstitut an der LungenClinic Grosshansdorf GmbH (Germania).

Il progetto TOLIFE è finanziato sui fondi del Programma quadro dell'Unione europea per la ricerca e l'innovazione Horizon Europe nell'ambito della call “Tackling diseases”.



**Pontedera, Archeologia ritrovata: firmato importante accordo »**

Di Giovanni Lobaccaro

#### ARTICOLI CORRELATI

