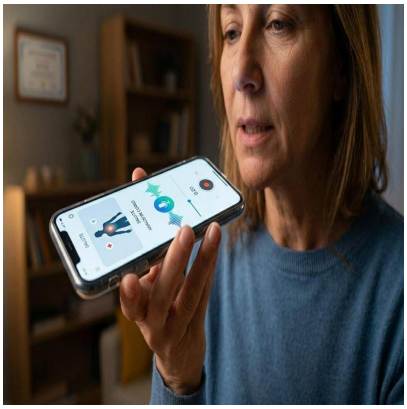

Diabete, lâ??Ai ascolta la tua voce e scopre il rischio: bastano 20 secondi

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? Parla con lei, lâ??intelligenza artificiale. E in soli 20 secondi sarÃ in grado di dirti se nella voce ci sono i segni del diabete di tipo 2. Il sistema di analisi delle registrazioni vocali potrebbe diventare un nuovo strumento alleato per uno screening rapido, non invasivo e semplice da ampliare, secondo una nuova ricerca presentata al congresso annuale dellâ??Associazione europea per lo studio del diabete (Easd) di Milano, in corso fino al 2 ottobre. Gli autori hanno dimostrato che Ã¨ possibile individuare spie della malattia del sangue dolce semplicemente dando in pasto una breve traccia audio a un modello di Ai che Ã¨ risultato abile nel riconoscerle, semplicemente analizzando il modo in cui una persona parla.

Lo studio Ã¨ il piÃ¹ ampio nel suo genere, e conclude che lâ??analisi di queste brevi registrazioni vocali tramite intelligenza artificiale potrebbe essere dâ??aiuto. Il diabete di tipo 2 Ã¨ sempre piÃ¹ diffuso e la diagnosi precoce Ã¨ fondamentale per prevenire complicazioni quali malattie cardiache e danni ai nervi. Tuttavia, molti casi sfuggono alla diagnosi per lungo tempo, gravando sui sistemi sanitari. Solo nel Regno Unito, spiegano ad esempio gli autori, circa il 30% dei casi non viene diagnosticato e circa il 60% dei 10,7 miliardi di sterline che il Servizio sanitario nazionale (Nhs) spende ogni anno per il diabete Ã¨ destinato alla gestione delle complicanze. Questo nonostante lâ??Nhs includa lo screening del diabete nei controlli sanitari offerti ogni 5 anni agli over 40. E infatti meno della metÃ degli adulti aventi diritto (40,4%) si sottopone a queste visite. Visite â??utili ma che richiedono tempoâ?•, affermano gli esperti.

Ma come si arriva allâ??Ai e agli audio? Ricerche precedenti hanno collegato il diabete di tipo 2 ad alterazioni del parlato, come una maggiore raucedine e ruviditÃ della voce, nonchÃ© a una ridotta capacitÃ di controllare il respiro e la voce durante la conversazione. Sulla base di queste osservazioni, i ricercatori dellâ??azienda deep tech Thymia, guidati da Roseline Polle (Senior Machine Learning Researcher) e da Elisa Brann (Senior Research Scientist), in collaborazione con colleghi della Rmit University of Melbourne (Australia) â?? hanno deciso di sviluppare un modello di Ai capace di rilevare tali cambiamenti nella voce, addestrandolo su 63.283 campioni vocali provenienti da 21.129 persone nel Regno Unito e negli Stati Uniti, le quali avevano precedentemente dichiarato se avessero ricevuto o meno una diagnosi di diabete. Gli esperti hanno testato e validato il modello vocale utilizzando registrazioni da remoto della durata di 20 secondi, in cui i partecipanti leggevano una delle favole di

Esopo.

La prima delle due valutazioni ha confrontato le prestazioni del modello su registrazioni effettuate da 7.319 adulti nel Regno Unito (67% donne, 45,8% di etÃ pari o superiore a 40 anni, 217 con diabete di tipo 2 dichiarato). Ed Ã¨ emerso che, nellâ??80% dei casi, il modello vocale assegnava un punteggio di rischio piÃ¹ elevato agli individui che avevano dichiarato di soffrire di diabete di tipo 2 rispetto a quelli che non avevano segnalato la condizione; un risultato considerato clinicamente utile. Lâ??Ai ha mostrato buone prestazioni indipendentemente dal sesso e dallâ??etÃ . Tuttavia, le performance sono risultate inferiori nel caso di registrazioni provenienti da persone nere (probabilmente dovuto al numero ridotto di partecipanti di questo gruppo che avevano dichiarato di soffrire di diabete di tipo 2, interpretano gli autori). Le prestazioni sono risultate inferiori anche per le registrazioni di persone affette da malattie cardiache, ipertensione o obesitÃ . E lâ??idea degli autori Ã¨ che dipenda dal fatto che tali condizioni spesso coesistono con il diabete di tipo 2 e possono causare alterazioni vocali simili.

La seconda valutazione condotta ha coinvolto un sottogruppo di 801 partecipanti che si erano sottoposti al test dellâ??emoglobina glicata HbA1c a domicilio entro 3 mesi dalla registrazione vocale. Lâ??esame del sangue che misura i livelli medi di zucchero nel sangue negli ultimi due o tre mesi e rappresenta il test di riferimento per il diabete di tipo 2, puÃ² essere utilizzato anche per individuare il prediabete.

default watermark

Il modello di analisi vocale utilizzato ha assegnato un punteggio di rischio piÃ¹ elevato alle persone con diabete rispetto a quelle che non ne erano affette nel 75% dei casi. La sensibilitÃ Ã¨ risultata pari allâ??82% (ovvero il modello ha individuato correttamente lâ??82% delle persone con diabete di tipo 2), mentre il tasso di falsi positivi Ã¨ stato del 47%. Lâ??Ai Ã¨ stata inoltre in grado di distinguere tra persone a basso, medio e alto rischio di diabete di tipo 2, sulla base dei risultati dellâ??emoglobina glicata. Nessuna delle persone classificate dal modello come a basso rischio presentava valori ematici rientranti nella fascia del diabete o del prediabete.

E i ricercatori concludono che Ã¨ dunque possibile individuare il diabete di tipo 2 con livelli di accuratezza clinicamente utili analizzando appena 20 secondi di parlato. In attesa di unâ??ulteriore validazione clinica dello strumento, unâ??opzione potrebbe essere quella di far utilizzare ai medici di base brevi registrazioni per effettuare un triage dei pazienti. A chi fra gli assistiti risulta a rischio piÃ¹ elevato potrebbero essere prescritti esami del sangue per confermare la diagnosi. Lo screening basato sullâ??analisi vocale affiancherebbe gli esami del sangue, senza sostituirli, precisano gli autori. Questo, commenta GiedrÄ? Ä?epukaitytÄ?, ricercatrice di Thymia, Ã¨ il â??piÃ¹ vasto studio real-world condotto finora sullo screening â??vocaleâ?? del diabete di tipo 2, che confronta le previsioni del modello sia con i risultati degli esami del sangue, sia con quanto dichiarato in merito alla propria diagnosi. Le persone segnalate come ad alto rischio presentavano effettivamente valori ematici corrispondenti a tale classificazione. Questo approccio â?? conclude lâ??esperta â?? ha il potenziale di trasformare le modalitÃ di screening. Un campione vocale puÃ² essere acquisito telefonicamente o tramite unâ??app, consentendoci cosÃ¬ di raggiungere molte piÃ¹ personeâ?•.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Settembre 30, 2026
Autore
redazione

default watermark