



la, sentinella cuore-respiro e svolta nel diabete, cos' cambier la medicina

Descrizione

(Adnkronos) L'la sentinella della salute del cuore, l'la che prevede il diabete, l'la che ascolta e capisce i rumori del respiro patologico. L'intelligenza artificiale "un catalizzatore tecnologico" che sta accelerando la trasformazione della pratica medica e ridisegnando la sanit del futuro. Una 'reazione' da controllare, per governare il cambiamento senza esserne travolti. Hanno passato in rassegna le promesse e le sfide del 'dottor la' gli esperti internazionali riuniti a Roma per il congresso 'Artificial intelligence in medicine', organizzato da Fondazione Menarini in collaborazione con Gemelli Isola ospedale Isola Tiberina, University of Central Florida College of Medicine, Sovaris Ai e The Foundation for Gender-specific Medicine. "Ad oggi spiegano gli esperti i sistemi di la sono gi in grado di analizzare nel dettaglio enormi quantit di immagini mediche: dall'elettrocardiogramma alle radiografie, dalle tomografie computerizzate alle risonanze magnetiche. Il tutto con una precisione paragonabile o superiore a quella dell'interpretazione umana, identificando sottili anomalie che potrebbero sfuggire anche all'occhio del clinico pi esperto, supportando il medico in diagnosi pi rapide e precise. Inoltre l'intelligenza artificiale fornisce le basi per una medicina personalizzata, sfruttando algoritmi avanzati capaci di elaborare e integrare profilo genetico, biomarcatori, interazione con l'ambiente e storia clinica del singolo paziente per identificare trattamenti su misura, massimizzando l'efficacia terapeutica e minimizzando gli effetti collaterali". "L'intelligenza artificiale dichiara Stefano Del Prato, presidente di Fondazione Menarini non riguarda una sola specialit , ma abbraccia tutte le branche della medicina, dalla cardiologia alla diabetologia, fino alla pneumologia. E si sta spingendo ancora pi avanti, verso nuove frontiere: lo sviluppo dei gemelli digitali (digital twins), lo sviluppo di reti ad alta capacit , potranno offrire l'integrazione delle varie specialit in una visione di precisione ma olistica, oltre che permettere simulazioni di interventi complessi, di sistemi predittivi per la gestione di epidemie e pandemie e lo sviluppo di robot chirurgici autonomi". L'analisi dei medici a congresso comincia dalla cardiologia, dall'la al servizio della lotta contro le malattie cardiovascolari. "L'intelligenza artificiale, con le sue enormi potenzialit , si sta dimostrando un importante alleato degli specialisti afferma Filippo Crea, membro del Comitato scientifico di Fondazione Menarini, professore di Cardiologia e direttore del Centro di eccellenza di Scienze cardiovascolari dell'ospedale Gemelli-Isola di Roma Aiuter a diagnosticare sempre prima le malattie cardiache, a prescrivere terapie migliori, a monitorare i pazienti a pi alto rischio, riducendo costi e risorse e migliorando la tempestivit delle cure, con un impatto diretto sulla sopravvivenza". "Ad esempio l'elettrocardiogramma, che un tempo serviva solo per leggere l'attivit elettrica del cuore illustra l'esperto grazie all'la vive una seconda giovinezza e

pu² rivelare dati sulla funzione cardiaca, su come il cuore si contrae. Informazioni che prima richiedevano un ecocardiogramma. Potenziando l'Ecg con l'intelligenza artificiale ¹ è stato infatti possibile raggiungere una sensibilità del 95,6% nel rilevare disfunzioni ventricolari. Un modello applicato ai risultati dell'Ecg ha mostrato la capacità di predire, con un'accuratezza fino a 24 volte migliore, il rischio di sviluppare scompenso cardiaco rispetto agli algoritmi tradizionali". "L'la ² aggiunge Crea ³ ⁴ è utile anche nella stratificazione prognostica, per capire quali pazienti hanno maggiore probabilità di complicanze future. Permette infatti di integrare tutti i fattori di rischio per determinare la probabilità di infarto o ictus, considerando sia quelli tradizionali, come ad esempio colesterolo Ldl, ipertensione, fumo, diabete, sia i nuovi fattori di rischio su cui la ricerca si sta concentrando, quali nuovi lipidi dannosi, inquinamento, infezioni croniche, stress e isolamento sociale, per creare un quadro di rischio specifico e personale dell'individuo". la rivoluzionaria in diabetologia. "Negli Stati Uniti ⁵ riferisce Alfonso Galderisi, professore associato di Pediatria all'università di Yale ⁶ si sta sperimentando una tecnologia basata sull'intelligenza artificiale che riesce a evidenziare cambiamenti precoci della secrezione insulinica già 10 anni prima che il diabete di tipo 1 si manifesti, e di identificare sulla base della variazione annuale di questi indici chi progredisce verso la malattia in un periodo relativamente breve, di 24 mesi circa. Questo approccio ha delle implicazioni pratiche molto importanti: ad oggi non esiste un trattamento 'cronico' per prevenire il diabete tipo 1; c'è un farmaco, approvato in Usa e in fase di valutazione in Europa, capace di 'ritardare' l'esordio di malattia, ma non siamo capaci di identificare chi avrà bisogno di trattamenti aggiuntivi o meno. In termini pratici, la prevenzione di una malattia autoimmune come il diabete 1 richiede un trattamento cronico con uno o più farmaci. Tuttavia oggi non abbiamo un modello per questo tipo di terapia. La scoperta di indici capaci di monitorare la progressione di malattia e la risposta ai trattamenti ci permette di rendere reale questo nuovo modello di 'prevenzione' del diabete tipo 1". "Allo stesso tempo ⁷ prosegue Boris Kovatchev, direttore del Center for Diabetes Technology dell'università della Virginia ⁸ l'intelligenza artificiale ha permesso lo sviluppo di sistemi potenziati di rilascio automatico di insulina, anche chiamati 'pancreas artificiali', offrendo un approccio rivoluzionario alla gestione del diabete. Si tratta di un vero e proprio gemello digitale del sistema metabolico del paziente, che in un ambiente di simulazione sicuro pu² valutare come il corpo reagisce a cambiamenti nei livelli di insulina, così da poter regolare più correttamente la quantità di insulina necessaria per tenere sotto controllo la glicemia. I primi risultati mostrano come, a 6 mesi, i pazienti con un proprio pancreas artificiale siano riusciti a mantenere più a lungo livelli sicuri di glucosio nel sangue (dal 67,3% del tempo al 76,3%) e a ridurre l'emoglobina A1c (livello medio di zuccheri nel sangue) da 6,8% a 6,6%". Sempre sul fronte diabete, l'intelligenza artificiale sta permettendo lo sviluppo di nuove tecnologie per migliorare la diagnosi precoce e la gestione della retinopatia diabetica, una delle principali cause di cecità tra gli adulti, che spesso progredisce silenziosa finché il danno è ormai irreversibile. "I sistemi di la ⁹ commenta Del Prato che presiede anche il Forum europeo sul diabete ¹⁰ sono ora in grado di analizzare le immagini della retina per individuare i sottili segni della malattia molto prima e con maggiore precisione rispetto ai metodi manuali tradizionali, consentendo uno screening rapido e non invasivo, ma permettendo anche di individuare quali pazienti hanno bisogno di ulteriori valutazioni da parte degli specialisti e quali no. Automatizzando il processo di screening, questi sistemi aiutano a ridurre le liste di attesa, abbattendo i tempi per la diagnosi e velocizzando l'inizio dei trattamenti. L'identificazione precoce della retinopatia diabetica consente di intervenire tempestivamente con terapie laser o con le iniezioni di anti-Vegf, che possono preservare la vista e migliorare i risultati a lungo termine". la protagonista anche in pneumologia, settore in cui si sta sempre più affermando come "strumento fondamentale ¹¹ descrivono gli esperti ¹² sia per la diagnosi precoce che per il trattamento delle malattie respiratorie: da quelle che si sviluppano già in età pediatrica, come la fibrosi cistica, la malattia polmonare cronica del prematuro e l'asma, alle patologie croniche dell'adulto quali la Bpco, le interstiziopatie polmonari e il

tumore polmonare". "Gli sviluppi dall'Ia in pneumologia si sono inizialmente concentrati sull'affinamento della diagnostica per immagini e sulla funzionalità respiratoria" ripercorre Leonardo Fabbri, membro del Comitato scientifico di Fondazione Menarini, Eminente Studioso di Medicina interna e Malattie respiratorie all'università di Ferrara per poi focalizzarsi su genetica e biologia cellulare e molecolare, consentendo lo sviluppo di terapie mirate in particolare nel campo dell'asma grave e del tumore del polmone, nelle quali la messa a punto di terapie personalizzate ha portato a marcati miglioramenti della qualità e dell'attesa di vita, imprevedibili fino a 10 anni fa". "Un altro aspetto importante" continua l'esperto "è costituito dall'analisi automatizzata dei suoni respiratori e della tosse tramite intelligenza artificiale, che consente l'analisi riproducibile dei rumori polmonari delle vie aeree ostruite, come ronchi, sibili e rantoli, facilitando non solo la diagnosi, ma anche il monitoraggio a distanza del paziente. Infine" prospetta Fabbri "vi sono fondate speranze che l'Ia, con la sua caratteristica capacità di integrare illimitate quantità di dati, possa contribuire, anche nelle malattie respiratorie croniche, al passaggio dall'approccio per singola malattia a un approccio per singolo paziente con patologie multiple, che integri le caratteristiche clinico funzionali con i fattori ambientali e i fattori di rischio". salutewebinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Salute

Tag

1. adnkronos
2. Salute

Data di creazione

Settembre 11, 2025

Autore

andreaperocchi_pdnrf3x8

default watermark