

Seguici su:

Salute

CERCA

CORONAVIRUS NOI E LORO LAB REVOLUTION FRONTIERE ONCOLINE LONGFORM VIDEO PODCAST SCRIVICI

R CONTENUTO PER GLI ABBONATI

Covid: l'algoritmo che ci tiene lontani dagli ospedali

di Giuliano Aluffi



In sperimentazione al San Matteo di Pavia e basato sull'intelligenza artificiale dovrebbe snellire i tempi di attesa e gli interventi

15 MARZO 2021

3 MINUTI DI LETTURA

Ridurre l'ospedalizzazione dei pazienti - attraverso un triage accurato presso la loro abitazione o all'arrivo al pronto soccorso - è un obiettivo particolarmente importante durante le pandemie, quando l'afflusso continuo di ambulanze può sovraccaricare gli ospedali. Una soluzione che, per affrontare questo problema, fa leva sull'intelligenza artificiale è oggi in fase 2 di sperimentazione presso il pronto soccorso della Fondazione IRCCS San Matteo di Pavia. Si tratta di una piattaforma software, "Alfabeto", realizzato da Laife Reply, che integra le informazioni sanitarie del paziente con i risultati delle radiografie e di altri esami clinici per coadiuvare il medico nel predire l'evoluzione dell'infezione, così da supportare in tempo reale le decisioni del triage. Segue il progetto **Lorenzo Preda**, direttore UOC Radiologia del Policlinico San Matteo di Pavia e ordinario dell'Università degli Studi di Pavia.

GREEN AND BLUE



Palme fossili e fiori sincronizzati, dove sboccia anche il bambù

DI FABIO MARZANO



Vaccino Covid. Primato Valle d'Aosta: un algoritmo decide a chi tocca per primo

di Francesca Soro
04 Marzo 2021



Leggi anche

Covid, come riconoscerlo nei bambini

Covid, basta uno spray per ingannare il virus. E disattivarlo

Professor Preda, cos'è "Alfabeto"?

"È un sistema di intelligenza artificiale che abbiamo messo a punto, con il supporto di Reply, durante la prima fase pandemica. Ha la finalità di integrare informazioni derivate dall'esame radiologico - fatto anche potenzialmente al domicilio del paziente o al pronto soccorso - con una serie di dati clinici e anamnestici (come età, sesso, comorbidità) agevolmente reperibili anche dal fascicolo elettronico sanitario, con coinvolgimento del medico di base. Integrare tramite questo strumento di intelligenza artificiale queste informazioni consente una valutazione quanto più possibile oggettiva della condizione patologica del paziente. Questo ha la duplice finalità di fornire un dato oggettivo, puntuale, quantificabile dello stato clinico, nel momento della presentazione del paziente, e ha anche l'ambizione di fornire informazioni predittive sul possibile andamento nel breve-medio termine della patologia, dell'infezione, consentendo così di razionalizzare l'ospedalizzazione dei pazienti: ricoverando, in particolare, nei centri hub, solo i pazienti che ne hanno reale necessità. E trattando invece a domicilio o nei centri periferici (i cosiddetti "Spoke") i pazienti in fasi meno gravi della malattia. E magari andando a individuare quei casi che nell'immediato possono essere gestiti con assistenza domiciliare ma che sono a potenziale rischio di sviluppare nel breve medio termine un'evoluzione magari più sfavorevole. Questo sistema permette di preallertare gli hub territoriali sul numero di pazienti che hanno reale necessità di ricovero".

Coronavirus, scoperto un biomarcatore che 'svela' la gravità della malattia

di Daniele Banfi
09 Dicembre 2020

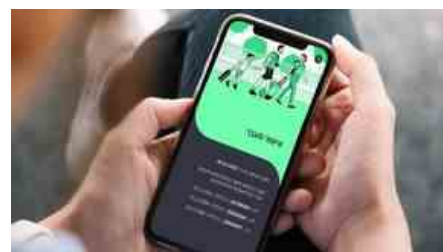


Comunque non è un sistema che si sostituisce al medico...

"Assolutamente no. Ad esempio per la parte radiologica, è chiaro che la valutazione dell'esame necessita di una valutazione da parte del radiologo. Lo strumento può creare una sorta di grado di priorità nella valutazione da parte del radiologo in cui i radiogrammi normali, privi di alterazioni, non sono attenzionati, mentre lo sono i casi in cui lo strumento evidenzia alterazioni radiografiche più importanti. E il ruolo del radiologo è di confermare la gravità e confermare che si tratti di alterazioni compatibili con la polmonite interstiziale e quindi con la possibile infezione da Covid. Perché ci sono anche altre patologie dove il quadro è correlato a scompenso cardiaco o altre possibili cause".

Covid, la perdita di gusto e olfatto può durare cinque mesi

SALUTE



Vaccino Covid: con il green pass Israele riapre tutto

DI ANNALISA BONFRANCESCHI

Terapie Covid: mai il cortisone fai da te

DI DANIELE BANFI

Covid: suicidi in aumento, ma il legame con la pandemia non è chiaro

DI ELISA MANACORDA

Covid, tamponi nasali fai-da-te: a che punto siamo?

DI VIOLA RITA

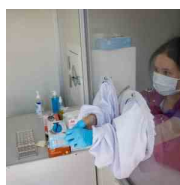
[leggi tutte le notizie di Salute >](#)

Come procede questa seconda fase della sperimentazione?

"Nella prima fase di messa a punto - in collaborazione tra Università di Pavia, Istituti clinici Maugeri e Policlinico San Matteo - è stata recuperata in maniera anonima tutta la casistica. Adesso la seconda fase che stiamo avviando proprio in questi giorni, superate le fasi di approvazione del comitato etico, ha lo scopo di provare ad applicare questo strumento in modo prospettico nella popolazione della nuova ondata verificando e validando la validità dello strumento stesso. In questa seconda fase l'idea è arruolare pazienti senza utilizzare lo strumento per un uso clinico. I dati dei pazienti in ingresso vengono anonimizzati e avviati in pasto ad "Alfabeto" che produce le sue valutazioni, che non sono usate per un uso clinico".

Mai confondere Covid e influenza

di Fabio Di Todaro
11 Gennaio 2021



Quindi anche in questa seconda fase le decisioni del medico non vengono prese sulla base delle informazioni date ad Alfabeto?

"No, le informazioni vengono semplicemente raccolte. E poi, raccolta una casistica di almeno 200 pazienti, andremo a verificare se le valutazioni fatte dallo strumento corrisponderanno a quella che sarà la reale evoluzione dei quadri. Questo ci farà capire se l'uso di Alfabeto avrebbe migliorato la gestione dei pazienti Covid. Una cosa interessante è che essendo Alfabeto basato su machine learning, è anche in grado di continuare ad apprendere dai nuovi dati. Per cui questo strumento può anche, evolvendo la pandemia e mutando anche il virus, continuare ad autoapprendere e quindi, potenzialmente, migliorare la performance adattandosi all'evoluzione delle caratteristiche dell'epidemia".

Su che tipo di dati viene allenato il sistema di intelligenza artificiale?

"È stato allenato su dati anamnestici, ovvero sesso, età e comorbidità. Perché si è visto che la presenza di condizioni patologiche preesistenti, come malattie polmonari croniche o cardiopatie, rappresentano un fattore prognostico negativo rispetto all'evoluzione della malattia. Poi il sistema incamera i dati relativi all'anamnesi del paziente deducibili anche dal fascicolo sanitario. Poi i dati derivati dalla radiografia del torace eseguita al letto del paziente, o al pronto soccorso. E alcuni parametri clinici come il grado di saturazione dell'ossigeno, lo stato febbrile o meno

del paziente, e alcuni parametri di laboratorio facilmente reperibili con prelievi di sangue".

LONGFORM

Covid: quando bisogna andare in ospedale

di Tiziana Moriconi
20 Gennaio 2021



Come vengono elaborati questi dati?

"Tutti questi dati vengono inviati tramite cloud alla piattaforma virtuale di Alfabeto, che mette insieme queste informazioni e produce una sorta di "score" di gravità della malattia. E di possibile evoluzione del quadro. Da un punto di vista grafico, nella fase di validazione e di affinamento dello strumento si vedrà un "semaforo" - una gradazione di gravità della malattia - con tre gradi: rosso, giallo o verde. Per predire la possibile evoluzione del quadro oltre che dare un'informazione puntuale della situazione patologica".

Questo sistema è generalizzabile ad altri tipi di malattia?

"Sicuramente questa piattaforma e altri strumenti analoghi che vengono settati su una specifica condizione patologica, poi possono essere applicabili ad altri contesti. Ad esempio la parte di valutazione dell'immagine radiologica era stata inizialmente sviluppata da Reply per uno studio condotto dagli Istituti clinici Maugeri sulla valutazione delle mammografie".

Covid: compriamoci un saturimetro

di Valentina Arcovio
31 Gennaio 2021



© Riproduzione riservata

consigli.it la guida allo shopping del Gruppo Medi



OFFERTE TECH

Guida alle migliori offerte della settimana



Anzichia Aukey bluetooth con custodia di ricarica a soli euro 15,99

[VAI ALL'OFFERTA](#)

ILMIOLIBRO

Pubblica il tuo libro

L'INIZIATIVA PER CHI AMA SCRIVERE

Entra nel network di scrittori di Gruppo GEDI



Imparare dagli altri

Giorgio Dobrilla
SAGGISTICA

[Scopri ilmiolibro](#)

[Servizi editoriali](#)

IL NETWORK

[Espandi](#)

Fai di Repubblica la tua homepage | [Mappa del sito](#) | [Redazione](#) | [Scriveteci](#) | [Per inviare foto e video](#) | [Servizio Clienti](#) | [Pubblicità](#) | [Privacy](#) | [Codice Etico e Best Practices](#)

Divisione Stampa Nazionale - [GEDI Gruppo Editoriale S.p.A.](#) - P.Iva 00906801006 - ISSN 2499-0817