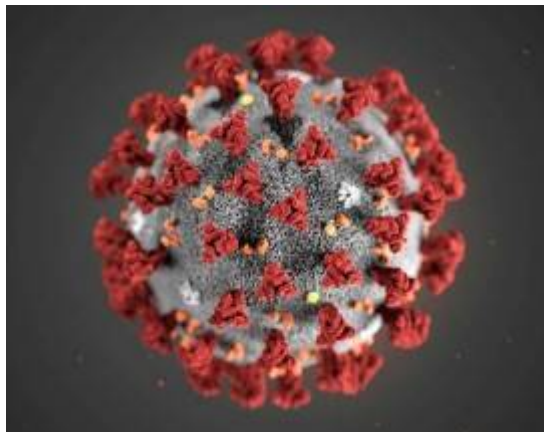


CORONAVIRUS: SI SPERIMENTA TEST DEL PALLONCINO

24 Agosto 2020



ROMA - E' simile al test del palloncino che si fa per misurare la quantità di alcol bevuto il nuovo esame che permette di rilevare l'infezione da coronavirus SarsCov2 dal fiato e che potrebbe sostituire il fastidioso tampone naso-faringeo.

Il prototipo, descritto sulla rivista Acs Nano, è stato realizzato dal gruppo guidato da Hossaim Haick, dell'Istituto di tecnologia israeliano Technion.

L'attuale tampone si basa su un metodo di analisi di laboratorio molto lungo.

Con questo nuovo prototipo viene analizzata l'aria espirata dalla persona attraverso un sensore fatto con nanomateriali.

Già precedenti studi avevano mostrato che i virus e le cellule infettate producono dei composti organici volatili (voc), che vengono buttati fuori durante la respirazione.

In questo caso i ricercatori hanno disposto in fila delle nanoparticelle d'oro, collegandole a delle molecole sensibili ai composti volatili: quando questi interagivano con le molecole su una nanoparticella, cambiava la resistenza elettrica.

Hanno inoltre programmato il sensore a rilevare il virus del Covid-19 usando l'apprendimento automatico, e poi confrontato i segnali di resistenza ottenuti dal respiro di 49 pazienti con Covid-19 confermato, 58 persone sane e 33 con infezione polmonare non da Covid di Wuhan.

Ogni partecipante doveva soffiare dentro l'apparecchio per 2-3 secondi da una distanza di 1-2 centimetri.

Una volta che la macchina ha imparato a identificare la 'firma' del coronavirus, i ricercatori hanno testato l'accuratezza dell'apparecchio su un sottogruppo di volontari, ottenendo un risultato del 76% nel distinguere i casi di Covid-19 da quelli sani e del 95% rispetto all'infezione polmonare.

Anche se servono ulteriori test su più pazienti, secondo i ricercatori questo metodo potrebbe essere utile per fare un primo screening su una vasta popolazione per capire chi necessita ulteriori approfondimenti.