



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

*Lo studio coordinato dall'Università Politecnica delle Marche su 1251 soggetti, tra vaccinati e non, mostra una sensibilità dei cani specializzati al rilevamento del Covid19 tra il 98 e il 100%*



Ancona, 7 febbraio 2022 - Sono stati presentati i risultati del primo studio scientifico multicentrico italiano “C19-screendog” su cani da rilevamento nello screening diretto su persona del Covid-19 nell’Aula Magna dell’Università Politecnica delle Marche.

Ad introdurre la presentazione dello studio il prof. Gian Luca Gregori, Rettore Univpm, prof Andrea Spaterna, pro-Rettore Unicom, Dott.ssa Daniela Corsi, Direttore Area Vasta 3, Franco Dettori Dipartimento di Prevenzione ASL Sassari. Lo studio è stato promosso dalla prof.ssa Maria Rita Rippo dell’Univpm, il protocollo è stato ideato dal dott. Roberto Zampieri, fondatore dell’associazione cinofila “Progetto Serena Onlus”.

L’obiettivo del progetto “C19-screendog” è validare un protocollo per l’addestramento di cani

specializzati nel rilevamento di soggetti positivi al SARS-CoV-2 e di dimostrare che i cani, preparati da cinofili esperti, possono rappresentare un valido sistema di screening diretto su persona, senza ricorrere al prelievo di campioni biologici da far annusare, con specificità e sensibilità comparabile a quella dei test antigenici rapidi.

La diagnosi di Covid-19 prevede l'utilizzo di esami e test invasivi, che richiedono tempo per essere effettuati e sono costosi. Alcune recenti ricerche scientifiche pubblicate su prestigiose riviste internazionali hanno dimostrato che i cani da rilevamento sono in grado di riconoscere campioni di sudore ascellare prelevati da soggetti positivi al SARS-CoV-2 con sensibilità e specificità comparabili a quella dei migliori test rapidi.

Lo studio "C19-screendog" ha permesso di testare 1.251 soggetti e di mostrare una sensibilità dei cani specializzati al rilevamento del Covid19 tra il 98 e il 100% (maggiore rispetto ai test antigenici rapidi che hanno una sensibilità di 87-98%).

Durante lo studio sono stati raccolti i campioni di sudore per l'imprinting nei drive in (AV3 Marche e ASSL Sassari): i campioni sono stati collezionati e conservati nei laboratori di ricerca UNIVPM e ATS Sassari. Successivamente si è passati alla fase di imprinting dei cani e validazione dell'imprinting: i cani sono stati educati dai cinofili a distinguere i campioni positivi dai negativi, segnalando, sedendosi, solo i positivi e seguendo uno specifico protocollo ad hoc ideato ed elaborato da Roberto Zampieri.

Infine, si è passati alla validazione del test ai drive in: questa fase conclusiva, la più importante, è stata fondamentale per dimostrare che i cani sono capaci di segnalare persone positive in una situazione reale dove non è più il campione di sudore ad essere annusato ma la persona stessa.

In 5 mesi sono stati testati 1251 soggetti, tra vaccinati e non, di cui 206 positivi. I risultati ottenuti sono sorprendenti, al di sopra delle aspettative. La tabella sottostante indica la sensibilità e la specificità del test se eseguito da un solo cane o da due cani (quando il primo cane dava una risposta dubbia), messe a confronto con i test antigenici rapidi attualmente in uso.

### *Sensibilità e specificità del test antigenico rapido e C19-screendog*

	<b>Test antigenici rapidi<sup>1</sup></b>	<b>C19-screendog un cane</b>	<b>C19-screendog coppia cani</b>
<b>Sensibilità (range)</b>	87-98%	<b>98-100%</b>	<b>99-100%</b>
<b>Specificità (range)</b>	96-100%	93-95%	92-97%

<sup>1</sup> Fonte: [https://ec.europa.eu/health/system/files/2022-01/covid-19\\_rat\\_common-list\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/system/files/2022-01/covid-19_rat_common-list_en.pdf)

Grazie alla collaborazione dei ricercatori veterinari di UNICAM, è stata inclusa nello studio l'analisi del benessere dei cani in tutte le fasi, dall'imprinting alla validazione del test, giungendo alla conclusione che nessun indicatore comportamentale di stress, stanchezza o esaurimento è stato rilevato durante tutte le fasi, inclusa la sessione di screening e che pertanto questa attività non ha avuto un impatto negativo sul benessere del cane.

Gli stessi studiosi hanno evidenziato il concetto di quanto sia particolarmente importante il binomio cane-conduttore, ovvero che il conduttore conosca e comprenda il comportamento normale del cane per poter riconoscere eventuali segni comportamentali di stress durante l'attività di screening e di interpretazione corretta della segnalazione.

Questo è il primo studio in Italia, probabilmente anche a livello globale (il beneficio del dubbio rimane poiché potrebbero esserci studi in atto in altri paesi non ancora pubblicati), in cui la validazione del test di screening con i cani da rilevamento è stata eseguita direttamente su persona (senza l'ausilio della raccolta del campione di sudore) su una coorte numerosa di soggetti (1251), per i quali sono stati collezionati dati clinici (sintomatologia, stato vaccinale per il Covid, sesso, età, malattie pregresse o in atto, trattamenti farmacologici, contatti con persone positive...) e in cui la segnalazione dei cani è stata incrociata con il referto del test molecolare effettuato nello stesso giorno.

È anche il primo studio in cui si è valutata l'opportunità di usare due cani nella stessa seduta per aumentare la sensibilità del test che è fondamentale per lo screening di popolazione, obiettivo per il quale potrà essere utilizzato C19-screendog. Da sottolineare che la prevalenza di Covid della popolazione testata (206 positivi/1251 totali, 16,47%) nell'intervallo di tempo luglio-dicembre è risultata maggiore rispetto a quella prevista dal progetto (7%) e corrispondente a quella attuale (tasso di positività in data 12.1.21 pari a 16,48%) confermando l'adeguatezza dell'analisi della fase di validazione.

Il progetto, coordinato dall'Università Politecnica delle Marche, coinvolge diverse unità operative:

- unità universitarie: il laboratorio di Patologia Sperimentale afferente al Dipartimento di Scienze Cliniche e Molecolari e il Corso di Laurea in Infermieristica (Polo di Macerata) di UNIVPM e la Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, UNICAM, diretta dal prof. Andrea Spaterna;
- unità sanitarie: Asur Marche AV3 diretta dalla dott.ssa Daniela Corsi e ATS Sardegna Sassari il cui referente di progetto è la dott.ssa Soggiu;
- unità cinofile: Progetto Serena Onlus (Fondatore dott. Zampieri e Presidente Sara Calgaro) la sua affiliata Semplicementecane ASD e Cluana Dog (presidente Andrea Arbuatti).

Il progetto è stato approvato dai Comitati Etici delle Regione Marche e dell'ATS Sardegna. Grazie al coordinamento e all'efficienza delle varie Unità Operative lo studio si è concluso a dicembre 2021, entro i termini previsti.