



Uno studio dell'ospedale pediatrico Bambino Gesù pubblicato su Cell Reports identifica le caratteristiche immunologiche dei pazienti che meglio reagiscono all'infezione da SARS-CoV-2



Roma, 16 marzo 2021 - Perché la maggior parte dei bambini colpiti da SARS-CoV-2 ha un decorso rapido e con sintomi lievi? E perché alcuni riescono a neutralizzare il virus prima di altri? La risposta arriva da uno studio dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, che identifica per la prima volta le caratteristiche immunologiche dei bambini che meglio reagiscono all'infezione da nuovo coronavirus, riuscendo a debellarla già dopo la prima settimana. La ricerca, realizzata insieme all'Università di Padova e all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, è stata pubblicata sulla rivista scientifica Cell Reports.

Lo studio

L'indagine del Bambino Gesù ha coinvolto 66 pazienti di età compresa tra 1 e 15 anni ricoverati nel Centro Covid del Bambino Gesù di Palidoro nell'estate del 2020. La ricerca è stata promossa dal gruppo di studio "CACTUS - Immunological studies in children affected by COVID and acute diseases", creato da medici e ricercatori del Dipartimento Pediatrico Universitario Ospedaliero del Bambino Gesù nel pieno dell'emergenza sanitaria.

La maggior parte dei bambini inseriti nello studio era paucisintomatica a inizio infezione, mentre a una settimana di distanza risultava già asintomatica e clinicamente guarita. Allo studio non hanno preso parte i pazienti che presentavano un quadro severo, come quello della MIS-C.

Le indagini di laboratorio hanno evidenziato come il profilo immunologico dei bambini che già dopo una settimana erano riusciti a neutralizzare il virus, era caratterizzato da una grande quantità di linfociti T e B specifici contro SARS-CoV-2, capaci di riprodursi velocemente una volta entrati in contatto con l'agente patogeno e di produrre un gran numero anticorpi neutralizzanti.

Nei bambini con questo particolare profilo immunologico è stata riscontrata già dopo una settimana una bassissima carica virale (meno di 5 copie virali per microlitro di sangue), tale da annullare di fatto la loro capacità infettiva, dunque la possibilità di contagio, anche in presenza di un tampone ancora positivo.

La presenza di linfociti T e B specifici contro il Coronavirus, inoltre, appare correlata all'esposizione dei bambini ad altri virus stagionali. I pazienti con la maggiore capacità di sconfiggere rapidamente il SARS-CoV-2, infatti, erano quelli già entrati in contatto, nella loro storia clinica, con un numero elevato di altri virus influenzali.

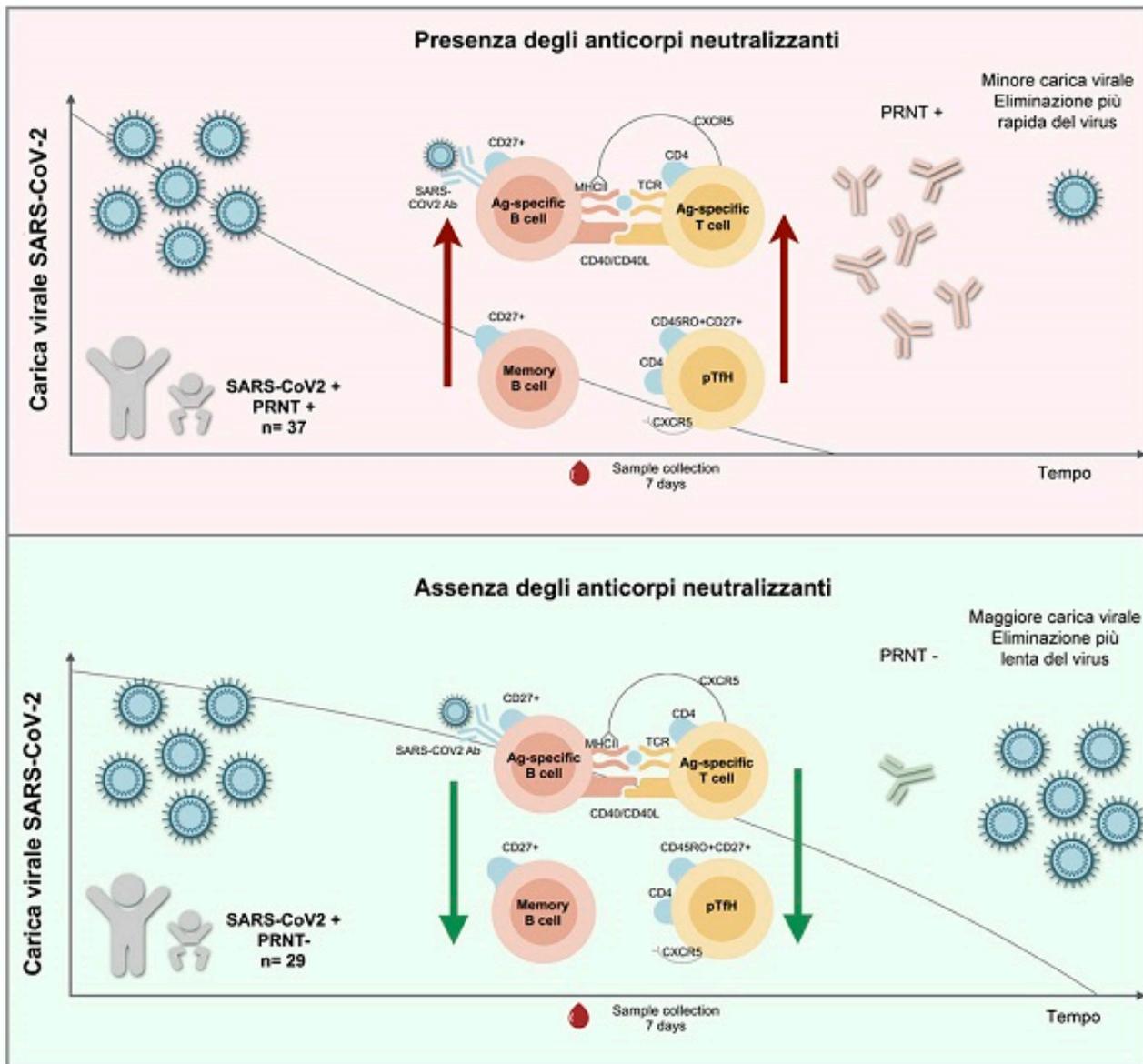
Le prospettive

L'identificazione delle caratteristiche immunologiche dei bambini in grado di neutralizzare rapidamente il virus potrà consentire in futuro di adottare migliori strategie terapeutiche, verificare l'efficacia delle vaccinazioni sui bambini e disegnare possibilmente delle misure di quarantena personalizzate.

Qualora infatti si decidesse di testare i bambini sulla base del loro profilo immunologico, oltre che sulla positività al tampone, si potrebbe infatti ipotizzare di personalizzare il periodo di isolamento prima del rientro a scuola, riducendolo potenzialmente a una settimana.

Il profilo immunologico identificato dallo studio potrà essere utilizzato anche per misurare l'efficacia dei futuri studi sulla vaccinazione in ambito pediatrico. Si tratta infatti dello stesso metodo già utilizzato, per esempio, per verificare l'avvenuta immunizzazione del personale ospedaliero del Bambino Gesù in seguito alla recente campagna vaccinale.

Sul piano delle terapie, infine, conoscere il particolare profilo immunologico del singolo paziente potrebbe consentire, per quelli che presentano sintomi più gravi, di intervenire prima e con farmaci mirati (ad esempio i futuri anticorpi monoclonali), per aiutarli a sconfiggere più facilmente la malattia da SARS-CoV-2.



Le due immagini rappresentano la carica virale di SARS-CoV-2 sull'asse delle ordinate e il tempo su quelle delle ascisse. Nell'immagine in alto si vede come una maggiore presenza di anticorpi neutralizzanti porti a una bassissima carica virale dopo solo una settimana. Nella seconda si può osservare come a un basso numero di anticorpi neutralizzanti corrisponda invece, a parità di tempo, una maggiore carica virale

