

Pavia, 17 febbraio 2022

COMUNICATO STAMPA

Il San Matteo tra i centri italiani a studiare la risposta immunitaria dei bambini con COVID-19 e con sindrome infiammatoria multisistemica

In questi due anni di pandemia gli specialisti pediatri hanno più volte sottolineato la differenza di risposta tra adulti e bambini all'infezione da SARS-CoV-2.

I pazienti pediatrici, infatti, nella maggior parte dei casi ha sviluppato sintomi lievi; tuttavia, in alcuni casi, a due-sei settimane dall'insorgenza della malattia, hanno sviluppato una risposta iperinflammatoria simile alla Malattia di Kawasaki e alla sindrome da shock tossico, definita con l'acronimo inglese MIS-C.

I ricercatori e clinici del San Matteo avevano già cercato di approfondire le ragioni legate a un andamento clinico della malattia così diverso tra età adulta e pediatrica e i risultati erano stati pubblicati sulla rivista JAMA Pediatrics.

Oggi, gli stessi **ricercatori della Pediatria** della Fondazione **IRCCS Policlinico San Matteo**, guidati dal **Prof. Gian Luigi Marseglia**, hanno preso parte ad uno studio internazionale coordinato dal **Prof. Luigi Daniele Notarangelo**, Direttore dell'area immunologica dell'Istituto nazionale americano di allergie e malattie infettive, anch'egli laureatosi e specializzatosi in Pediatria a Pavia.

Tra i primi firmatari del lavoro c'è un giovane ricercatore della Pediatria pavese, il dottor **Riccardo Castagnoli**, che ha sviluppato questa ricerca internazionale direttamente negli Stati Uniti.

Lo studio è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista Nature Medicine e ha consentito di identificare dei marcatori di malattia che permettono di fare chiarezza su come, in

alcuni bambini geneticamente predisposti, si possa sviluppare una rara complicanza dell'infezione da SARS-CoV-2, cioè la sindrome infiammatoria multisistemica nei bambini (MIS-C), una condizione rara e grave in cui si verifica un processo infiammatorio che colpisce diversi organi e può mettere a rischio la vita dei piccoli pazienti.

Lo studio ha coinvolto numerosi centri pediatrici in Italia, Cile, Israele e Stati Uniti.

I ricercatori hanno cercato di comprendere l'andamento di vari marcatori immunitari di infiammazione tra i bambini con COVID-19 e in quelli con MIS-C, impiegando un approccio "multi-omico", che, attraverso l'utilizzo di molteplici tecniche di analisi, riesce a caratterizzare e misurare le anomalie del sistema immunitario che possono prevedere lo sviluppo di queste patologie.

Che cosa è emerso da queste indagini? Gli studiosi hanno rilevato differenze sostanziali nel modo in cui il sistema immunitario dei bambini risponde al COVID-19 rispetto alla risposta osservata negli adulti. I bambini, infatti, sviluppano risposte immunitarie innate più potenti ed efficaci nei confronti del virus rispetto agli adulti e questo giustifica che nella gran parte dei bambini l'infezione da SARS-CoV-2 venga rapidamente limitata e la malattia abbia un decorso rapidamente favorevole. Tuttavia, dallo studio è emerso invece che, nei bambini che sono geneticamente predisposti a sviluppare la MIS-C, l'aumento dei livelli di diversi biomarcatori infiammatori è precoce e incontrollato ed è quindi responsabile delle gravi manifestazioni cliniche di questa complicanza.

I segni e sintomi di MIS-C (febbre e interessamento multi-organo, soprattutto del cuore) di solito compaiono senza alcun preavviso. Fino ad oggi, nessun dato chiaro indicava chi potesse essere più a rischio di sviluppare questa complicanza da COVID-19.

Questo studio fa luce sui motivi per i quali i bambini tendono ad avere un decorso clinico più mite rispetto agli adulti e dimostra inoltre che, nei bambini che sviluppano MIS-C, un intervento tempestivo ai primi segni di infiammazione con steroidi e immunoglobuline ad alto dosaggio è efficace nello "spegnere" la tempesta infiammatoria che si verifica nell'organismo del bambino affetto e nel consentirne il miglioramento clinico.