



## ***Primo Piano - Long Covid: scoperta 'l'impronta' molecolare nel sangue dei bambini***

**Roma - 24 gen 2025 (Prima Pagina News) Uno studio del Policlinico Gemelli e del Bambino Gesù individua la 'firma proteica' della condizione nel plasma, un gruppo di molecole pro-infiammatorie presenti a elevate concentrazioni nei piccoli pazienti con la condizione.**

Un giorno il Long Covid nel bambino potrebbe essere diagnosticato in modo oggettivo con un prelievo di sangue, grazie anche all'aiuto dell'Intelligenza Artificiale (IA). Infatti, uno studio dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, campus di Roma - Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS e dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS, ha evidenziato nel plasma la firma molecolare del Long Covid nell'età pediatrica e utilizzato uno strumento di IA in grado di fare la diagnosi sulla base dei risultati del prelievo con un'accuratezza del 93%. Il lavoro è stato pubblicato sulla rivista, edita da Nature Group, "Pediatric Research" ed è stato condotto dal dottor Danilo Buonsenso, ricercatore in Pediatria generale e specialistica alla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica e pediatra presso l'Unità Operativa di Malattie Infettive Pediatriche della Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS, insieme al dottor Nicola Cotugno dell'Unità Operativa Complessa di Immunologia Clinica e Vaccinologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS. Lo studio ha visto il coinvolgimento, tra gli altri, del dottor Piero Valentini, ricercatore in Pediatria generale e specialistica alla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica e direttore dell'Unità Operativa di Malattie Infettive Pediatriche della Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS, e del dottor Paolo Palma, responsabile dell'Unità Operativa Complessa di Immunologia Clinica e Vaccinologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS. Background Il Long Covid riguarda mediamente lo 0,5% dei pazienti pediatrici esposti al SARSCoV-2. Questa condizione, nota anche come Post Covid o Post-Acute Sequelae del SARS-CoV-2, è caratterizzata dalla persistenza di segni e sintomi non presenti prima dell'infezione virale che durano almeno 8-12 settimane, con un impatto negativo sulla vita quotidiana. Il Long Covid è stato riscontrato in pazienti di quasi tutte le fasce d'età, e tra i pazienti pediatrici quelli di età superiore ai 10 anni sembrano più colpiti, indipendentemente dalla gravità dell'infezione iniziale. Nell'adulto è stato riscontrato il 'segno' del Long Covid nel sangue, ma mancava un analogo riscontro nella popolazione pediatrica. Lo studio Gli esperti hanno analizzato il sangue di 112 giovani di età compresa tra 0 e 19 anni, di cui 34 con una diagnosi clinica di Long Covid, 32 con il Covid in forma acuta, 27 con la sindrome infiammatoria multisistemica (MIS-C, una reazione iperinfiammatoria grave che quasi sempre richiede cure in terapia intensiva) e 19 coetanei di controllo sani. Gli esperti hanno eseguito un'analisi della componente proteica del sangue (proteomica) e visto che, rispetto ai gruppi di controllo, il Long COVID pediatrico era caratterizzato da una maggiore presenza nel plasma



dell'insieme di chemochine pro-infiammatorie e pro-angiogenetiche CXCL11, CXCL1, CXCL5, CXCL6, CXCL8, TNFSF11, OSM, STAMP1a. Un modello di intelligenza artificiale basato sul profilo proteomico è stato in grado di identificare il long Covid con un'accuratezza di 0,93, una specificità di 0,86 e una sensibilità di 0,97. Conclusioni Anche il Long Covid in età pediatrica presenta una firma proteica distinta nel plasma, caratterizzata da aumentata infiammazione generale e a livello delle pareti dei vasi sanguigni (endoteli), così come già visto nell'adulto. La scoperta potrebbe portare allo sviluppo di un test diagnostico di routine semplice basato su un prelievo di sangue, permettendo una presa in carico tempestiva e globale del paziente pediatrico con Long Covid. “I dati immunologici prodotti forniscono le evidenze necessarie per individuare obiettivi terapeutici da testare in studi di efficacia e sicurezza nel long Covid pediatrico” aggiunge il dottor Cotugno dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù. “Questo lavoro dimostra in maniera incontrovertibile che il Long Covid, anche in età pediatrica, è una malattia organica immunomediata, per la quale è necessario avere nuovi fondi per studiare i migliori approcci terapeutici”, conclude il dottor Buonsenso.

*(Prima Pagina News) Venerdì 24 Gennaio 2025*