

Affidata al Gaslini una ricerca nazionale sulle cause genetiche della sindrome infiammatoria sistemica dei bambini secondaria al Covid-19

di **Redazione**

09 Novembre 2021 - 15:58



Genova. Rete **IDEA** ha affidato al **Gaslini** una ricerca nazionale sulle **cause genetiche della sindrome infiammatoria sistemica dei bambini secondaria al Covid-19.**

L'identificazione dei geni responsabili potrebbe fare luce anche sulle cause di numerose altre malattie autoimmuni e infiammatorie di cui oggi non si conoscono le cause

La potenziale gravità della MIS-C e le sue possibili conseguenze a lungo termine rappresentano una valida ragione per vaccinare contro il COVID-19 i bambini e gli adolescenti

La sindrome infiammatoria sistemica dei bambini, definita con l'acronimo MIS-C, rappresenta uno dei fenomeni più complessi ed enigmatici emersi durante la pandemia di COVID-19. Allo scopo di identificare le alterazioni genetiche che conferiscano suscettibilità alla MIS-C da COVID-19, la Rete Italiana Salute dell'Età Evolutiva (Rete IDEA), che raduna tutti gli IRCCS pediatrici italiani, ha deciso di iniziare uno studio, finanziato dal Ministero della Salute.

Il coordinamento dello studio è stato affidato al prof. **Angelo Ravelli**, direttore scientifico dell'IRCCS Istituto Giannina Gaslini di Genova.

La sintomatologia della sindrome infiammatoria sistemica dei bambini (MIS-C) è connotata da febbre elevata, sintomi gastrointestinali (dolore addominale, nausea e vomito), sofferenza miocardica con insufficienza cardiaca, ipotensione e shock, e alterazioni neurologiche (meningite asettica e encefalite).

Accanto a queste manifestazioni cliniche, molti bambini sviluppano alcuni dei segni e sintomi tipici della malattia di Kawasaki (una nota patologia pediatrica caratterizzata da infiammazione dei vasi sanguigni), in particolare eruzione cutanea, congiuntivite e alterazioni della mucosa delle labbra, oltre a dilatazioni (aneurismi) delle arterie coronarie.

“La MIS-C ha spesso decorso minaccioso e richiede una terapia aggressiva, basata sulla infusione di immunoglobuline endovena (trattamento standard della malattia di Kawasaki), corticosteroidi a dosaggio elevato e, nei casi più gravi, anakinra (un farmaco biologico ad azione inibitoria nei confronti di una citochina pro-infiammatoria, l'interleuchina-1).

La severità dell'insufficienza cardiaca ha reso necessario in molti bambini il ricovero in terapia intensiva e l'effettuazione di interventi di sostegno del circolo e della funzione respiratoria. L'associazione della MIS-C con l'infezione da SARS-CoV-2 è stata stabilita sia sulla base del legame temporale con la pandemia di COVID-19, che alla luce della positività dei tamponi o della sierologia per il SARS-CoV-2 o del recente contatto con un familiare affetto da COVID-19.

Poiché la MIS-2 tende a svilupparsi da 2 a 6 settimane dopo l'infezione da SARS-CoV-2, è stato ipotizzato che il meccanismo patogenetico non sia inerente ad un'azione diretta del virus, ma abbia genesi post-infettiva, e sia cioè secondario ad una reazione immunitaria anomala all'infezione virale in soggetti dotati di una particolare predisposizione genetica” spiega il prof. Angelo Ravelli, attuale direttore scientifico dell'Istituto.

Il primo allarme in ambito mondiale sulla comparsa e la potenziale severità della MIS-C è partito dall'Istituto Gaslini il 24 aprile 2020, quando il prof. Angelo Ravelli, attuale direttore scientifico dell'Istituto e all'epoca segretario del Gruppo di Studio Italiano di Reumatologia Pediatrica, ha inviato una mail di allerta agli 11.000 pediatri iscritti alla

società Italiana di Pediatria.

Una delle ipotesi di lavoro è che geni che conferiscono suscettibilità alla malattia di Kawasaki siano coinvolti anche nella MIS-C. Il progetto ha l'obiettivo di caratterizzare a livello genetico i bambini affetti da MIS-C raccolti attraverso i dati della rete degli IRCCS pediatrici.

La disponibilità di competenze nell'immunologia di base e traslazionale presenti negli istituti della rete permetterà di analizzare gli aspetti funzionali correlati a specifici geni candidati o a possibili vie coinvolte nella patogenesi della malattia. Le caratteristiche genetiche dei pazienti con MIS-C verranno confrontate con quelle dei pazienti con la malattia di Kawasaki classica, osservati prima o durante la pandemia per verificare la eventuale parentela tra le due condizioni.

L'interpretazione della natura e delle cause della MIS-C è al centro di un acceso dibattito fra gli esperti. Sulla base delle sopra citate somiglianze cliniche, alcuni ritengono che la MIS-C faccia parte dello spettro della malattia di Kawasaki. Altri sostengono, viceversa, in considerazione di numerose caratteristiche distintive immunologiche e cliniche che la MIS-C e la malattia di Kawasaki siano condizioni differenti.

Inoltre, la dimostrazione dell'origine post-infettiva della MIS-C e il coinvolgimento di un gruppo ristretto di bambini che contraggono l'infezione ha suscitato grande interesse in merito alla ricerca di geni o mutazioni genetiche potenzialmente responsabili della sua insorgenza dopo il contatto con il SARS-CoV-2.

Recentemente sono state descritte forme di suscettibilità al COVID-19 severo dovute ad alterazioni della risposta immunitaria innata, ad esempio molecole coinvolte nella via della risposta all'interferone di tipo I, suggerendo che alcune alterazioni genetiche conferiscano suscettibilità alla MIS-C da COVID-19.

Più in generale, l'emergere della MIS-C ha fornito la prima chiara prova a sostegno dell'ipotesi che una malattia infiammatoria sistemica possa essere scatenata da un virus. L'identificazione dei geni responsabili potrebbe, quindi, fare luce sulle cause non soltanto della malattia di Kawasaki, ma anche di numerose malattie autoimmuni e infiammatorie di cui oggi non si conoscono le cause.

Attraverso una recente analisi della frequenza della MIS-C nella regione Liguria i ricercatori del Gaslini hanno notato che la sua frequenza nella popolazione pediatrica è da 5 a 10 volte più elevata di quella della tubercolosi e delle infezioni invasive da meningococco.

Questa osservazione ha indotto a suggerire come la potenziale gravità della MIS-C e le sue possibili conseguenze a lungo termine rappresentino, assieme all'utilità generale per interrompere la diffusione del contagio, valide ragioni per vaccinare contro il COVID-19 i bambini e gli adolescenti.

Venerdì 12 novembre l'Aula Magna dell'Istituto Gaslini ospiterà il Corso rivolto agli operatori sanitari "Covid-19 e bambini: la Malattia infiammatoria multi sistemica associata a SARS-CoV-2" organizzato dal Gaslini in collaborazione con la SIP - Sezione Ligure, per fare il punto della situazione, presentare l'esperienza Ligure relativa alla diagnosi, cura e gestione MIS-C come best practice: la collaborazione territorio - ospedale fino ad oggi ha funzionato molto bene, garantendo un decorso ottimale per tutti i pazienti.

12 novembre 2021 dalle 16 alle 20

Istituto G. Gaslini – Aula Magna – Pad 16 – Piano terra

COVID-19 E BAMBINI: LA MALATTIA INFIAMMATORIA MULTISISTEMICA ASSOCIATA A SARS-CoV-2



In collaborazione con:

Direzione Scientifica Istituto G. Gaslini
Società Italiana di Pediatria, Sezione Liguria



Direttori del Corso e Garanti Scientifici:
Alessandro Consolaro / Giacomo Brisca

Accreditamento ECM regionale: **4 crediti formativi ECM** per
l'anno 2021 – Evento accreditato nel sistema ECM regionale
per Medico Chirurgo, Infermiere e Infermiere Pediatrico

Segreteria Organizzativa:

Roberta Bertola
Telefono: +39 010 5636 2879
Fax: +39 010 3779821 - centroformazione@gaslini.org



PRESENZA

+



WEBINAR

La partecipazione è prevista in presenza fino a **45 posti** e con
collegamento webinar: effettuare una sola iscrizione a
seconda della modalità di frequenza scelta.

Ulteriori informazioni / iscrizioni:

<https://centroformazione.gaslini.org/evento.php?IDE=211>