

La lotta al Covid

Virus, molecola fa da scudo i bimbi si ammalano meno

DI Ettore Mautone

► Uno studio dei Ceinge di Napoli svela
i meccanismi d'attacco del Coronavirus

► In età pediatrica e fino a venti anni
incidenza dimezzata rispetto agli adulti

LA RICERCA

Covid: i ricercatori napoletani del Ceinge svelano il motivo per cui i bambini si ammalano molto meno di Covid-19: una molecola chiave che apre le porte al virus è meno attiva. Lo hanno scoperto i ricercatori del Ceinge- Biotecnologie Avanzate di Napoli, studiando i meccanismi di attacco del virus all'interno delle prime vie respiratorie in soggetti di età inferiore o superiore ai 20 anni. Fin dall'inizio della pandemia medici e ricercatori si sono interrogati riguardo i motivi della differente espressività clinica dell'infezione da Sars-CoV-2 in età pediatrica. I bambini ed i giovani di età inferiore ai 20 anni hanno infatti una suscettibilità a contrarre l'infezione pari a circa la metà rispetto agli adulti e, oltre ad essere molto spesso asintomatici, presentano quadri clinici comunque molto meno severi (e più spesso a carico del tratto gastrointestinale) con una prognosi nettamente migliore ed una letalità decisamente inferiore rispetto agli adulti. Questo i clinici lo sanno, lo osservano dall'inizio dell'epidemia e anche se non indenni da malattia (al Santobono e al Policlinico Federico II si contano centinaia di accessi e decine di ricoveri nei picchi epidemici soprattutto tra chi è affetto da altre malattie neoplastiche e metaboliche) superano quasi sempre da asintomatici e con pochi segni clinici l'infezione. Finora le pubblicazioni scientifiche facevano riferimento alla più scarsa presenza di alcuni recettori (Ace 2, che sono età dipendenti, nel senso che aumentano con la senescenza) sulle cellule endoteliali, che rivestono i vasi sanguigni, le mucose e anche i polmoni, zone di attacco del virus.

LO STUDIO

Ebbene il gruppo di ricercatori coordinati da Roberto Berni Canani, docente di Pediatria dell'Ateneo Federico II e Principal investigator del Ceinge, ha finalmente svelato la causa di queste differenze. Gli studiosi hanno analizzato i campioni biologici ottenuti dalle alte vie del respiro e dall'intestino (le due principali vie di ingresso del Coronavirus nel nostro organismo) di bambini e adulti sani ed hanno dimostrato che una molecola, denominata Neuropilina 1, nel tessuto epiteliale nasale dei bambini è molto meno espressa. Si tratta di un recettore in grado di potenziare l'entrata di Sars-CoV2 nelle cellule e la diffusione nell'organismo. La Neuropilina 1 ha un ruolo cruciale nel consentire l'attacco al recettore Ace-2 con cui la proteina Spike del Coronavirus si lega per entrare nelle cellule dell'ospite. Per spiegarlo meglio immaginate una porta e la sua serratura. Il virus è il ladro che vuole entrare. La sua chiave è Spike (quella contro cui ci immunizziamo con i vaccini). La serratura è del tipo Ace 2 ma se non c'è la Neuropilina, un seconda toppa in cui entra Spike, la porta non si apre. Lo studio sarà pubblicato sul

prossimo numero della prestigiosa rivista *Frontiers in Pediatrics* ed è frutto di una collaborazione tra gruppi di ricerca operanti presso il Ceinge guidati rispettivamente da Roberto Berni Canani (tra l' altro membro della Task Force per gli studi del Microbioma dell' Università di Napoli Federico II) e Giuseppe Castaldo (professore dell' Università Federico II, coordinatore della diagnostica Ceinge), con i gruppi di ricerca della Federico II guidati da Elena Cantone e Nicola Gennarelli e della Vanvitelli, guidati da Caterina Strisciuglio.

I PEDIATRI

«Abbiamo identificato un importante fattore in grado di conferire protezione contro Sars-CoV-2 nei bambini afferma Roberto Berni Canani che si aggiunge ad altri fattori immunologici che stiamo studiando. La definizione di questi co-fattori sarà molto utile per la creazione di nuove strategie per la prevenzione ed il trattamento del Covid-19». «Un lavoro molto interessante che leggerò con attenzione firmato da valenti colleghi - commenta Alfredo Guarino, ordinario di Pediatria della Federico II e responsabile del centro di riferimento Covid pediatrico della Campania - il problema della relativa benignità del Covid nei bambini è molto dibattuto e ha molte potenziali spiegazioni che vanno dall' espressività di recettori collegato alla età a meccanismi immunologici che implicano un ruolo pro-infiammatorio nell' adulto collegato alla memoria immunologica verso altri Coronavirus con cui il soggetto è venuto in contatto. Purtroppo non avendo letto il lavoro non ho ulteriori elementi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Primo Piano

La lotta al Covid

Virus, molecola fa da scudo i bimbi si ammalano meno

Uno studio del Ceinge di Napoli svela ► In età pediatrica e fino a venti anni i meccanismi d'attacco del Coronavirus incidono dimezzata rispetto agli adulti

LA RICERCA

Enrico Mastromeo

Come i ricercatori capiscono che un virus è innocuo? Per rispondere a questa domanda, il gruppo di ricerca di Roberto Berni Canani, coordinatore del Ceinge di Napoli, ha studiato il meccanismo di attacco del Coronavirus ai bambini. I risultati, pubblicati su *Frontiers in Pediatrics*, mostrano che nei bambini il virus si attacca a un recettore diverso rispetto all'adulto, il che spiega perché i bambini si ammalano meno facilmente. Il gruppo di ricerca è guidato da Roberto Berni Canani, coordinatore del Ceinge di Napoli, e da Elena Cantone e Nicola Gennarelli, professori di Pediatria all'Università Federico II. Il lavoro è stato finanziato dal Ceinge e dal Ministero della Sanità.

LE FOTIE

Roberto Berni Canani, Elena Cantone e Nicola Gennarelli. In alto: un bambino che si ammala di Covid-19.

SI CHIAMA "RESPINAT" NEL TESSUTO NASALE DEI PIÙ PICCOLI E MENO ESPRESA E BLOCCA L'ATTACCO

Un gruppo di ricercatori guidato da Roberto Berni Canani, coordinatore del Ceinge di Napoli, ha studiato il meccanismo di attacco del Coronavirus ai bambini. I risultati, pubblicati su *Frontiers in Pediatrics*, mostrano che nei bambini il virus si attacca a un recettore diverso rispetto all'adulto, il che spiega perché i bambini si ammalano meno facilmente. Il gruppo di ricerca è guidato da Roberto Berni Canani, coordinatore del Ceinge di Napoli, e da Elena Cantone e Nicola Gennarelli, professori di Pediatria all'Università Federico II. Il lavoro è stato finanziato dal Ceinge e dal Ministero della Sanità.

MI SENTO SICURO E AL SICURO.

BENVENUTI IN UN MONDO DI PROTEZIONE

Famiglia saluta, casa saluta: è il più grande che chiama a tutti i suoi familiari, anche a chi viveva in un'altra città. È la soluzione assicurativa per proteggere ciò che conta, ogni giorno.

INTESA SANPAOLO

INTESA SANPAOLO ASSICURAZIONE VITA INTESA SANPAOLO RINA SALUTE