

Coronavirus

L'intervista

Camillo Almici, Servizio Immunoematologia e Medicina trasfusionale

«UNA NUOVA CURA CONTRO IL COVID AGIRÀ SUI TESSUTI DELL'ENDOTELIO»

Anna Della Moretta
a.dellamoretta@giornaledibrescia.it

Quando parla delle cellule del corpo umano, i tratti del suo volto si illuminano a svelare una infatuazione giovanile che si è trasformata nella passione della vita. Con lo stesso entusiasmo ci parla di una delle sue ultime intuizioni che lo ha portato ad iniziare uno studio per verificare la possibilità di alcuni farmaci di inibire uno degli effetti più pericolosi dell'infezione da Sars-Cov-2, ovvero l'infiammazione del tessuto endoteliale che riveste tutti i vasi del nostro organismo.

Del progetto «Nomen Omen» dall'acronimo della sua denominazione completa, finanziato dalla Fondazione Spedali Civili di Brescia parliamo dunque con Camillo Almici, responsabile del Servizio di Immunoematologia e Medicina trasfusionale del Civile.

Dottor Almici, perché uno studio sull'endotelio e non sugli alveoli polmonari, ritenuti i primi ad essere attaccati dall'infezione da nuovo Coronavirus?

L'idea nasce dalla lettura di un articolo pubblicato lo scorso 21 maggio sul New England Journal of Medicine, di certo una delle principali riviste scientifiche a livello mondiale. In quello studio un gruppo tedesco guidato da Maximilian Ackermann ha analizzato i tessuti di pazienti morti per Covid-19, di altri morti per influenza ed altri ancora deceduti per cause naturali. Ed ha evidenziato che chi era stato infettato dal virus aveva avuto un danno con alterazione endoteliale, ma anche microangiopatie o microtrombosi e iperangiogenesi, ovvero eccessiva formazione di vasi e capillari. Tre cardini fondamentali della malattia che hanno chiarito quanto essa, prima di danneggiare gli alveoli polmonari, lo faccia con l'endotelio, un tessuto che ricopre mille metri quadrati del nostro organismo.

È ormai assodato, tra le molte cose che ancora non si conoscono del virus, che la Covid-19 sia una malattia sistemica e non solo a danno dell'apparato respiratorio.

Sì. Le recenti acquisizioni scientifiche hanno permesso di considerare l'infezione da Covid-19 non più solo una patologia

solamente confinata agli alveoli polmonari, ma una malattia infiammatoria che interessa primariamente l'endotelio. Poiché esso costituisce il rivestimento ubiquitario di tutti i vasi dell'organismo, l'infezione va ormai considerata una patologia sistemica che può indistintamente interessare tutti i nostri organi. Questo, sotto il profilo clinico, rappresenta certamente un passo avanti significativo nel prospettare certi trattamenti per curare la malattia.

Qual è l'obiettivo del progetto di ricerca che ha avuto il via libera dal Comitato etico e dal Civile e che è possibile grazie al finanziamento della Fondazione Spedali Civili?

Principale obiettivo del progetto è fornire, attraverso l'analisi delle caratteristiche biologiche e molecolari delle cellule endoteliali circolanti e dei progenitori endoteliali (i vasi sanguigni), informazioni

sulla comprensione dei meccanismi fisiopatologici dell'infezione da Covid-19 e dei potenziali trattamenti volti al ripristino della funzionalità endoteliale. Ci permetterà di avere le basi per capire come mai funzionano alcuni farmaci che già si usano per curare altre malattie.

Ricordo che le cellule endoteliali circolanti rappresentano una rara sottopopolazione cellulare presente nel sangue periferico. In condizioni normali esse si staccano dalla parete dei vasi per essere sostituite da nuove cellule. Un distacco che avviene anche come conseguenza di un danno vascolare ed è quello che accade nei pazienti malati di Covid-19.

Con i progenitori endoteliali, indice della capacità del nostro organismo di riparare un danno, queste cellule ci dicono se l'attività vascolare è in equilibrio.

Dalla comparazione del comportamento delle cellule endoteliali di persone sane con quelle di pazienti Covid-19 si potrà verificare anche la risposta ai trattamenti farmacologici.

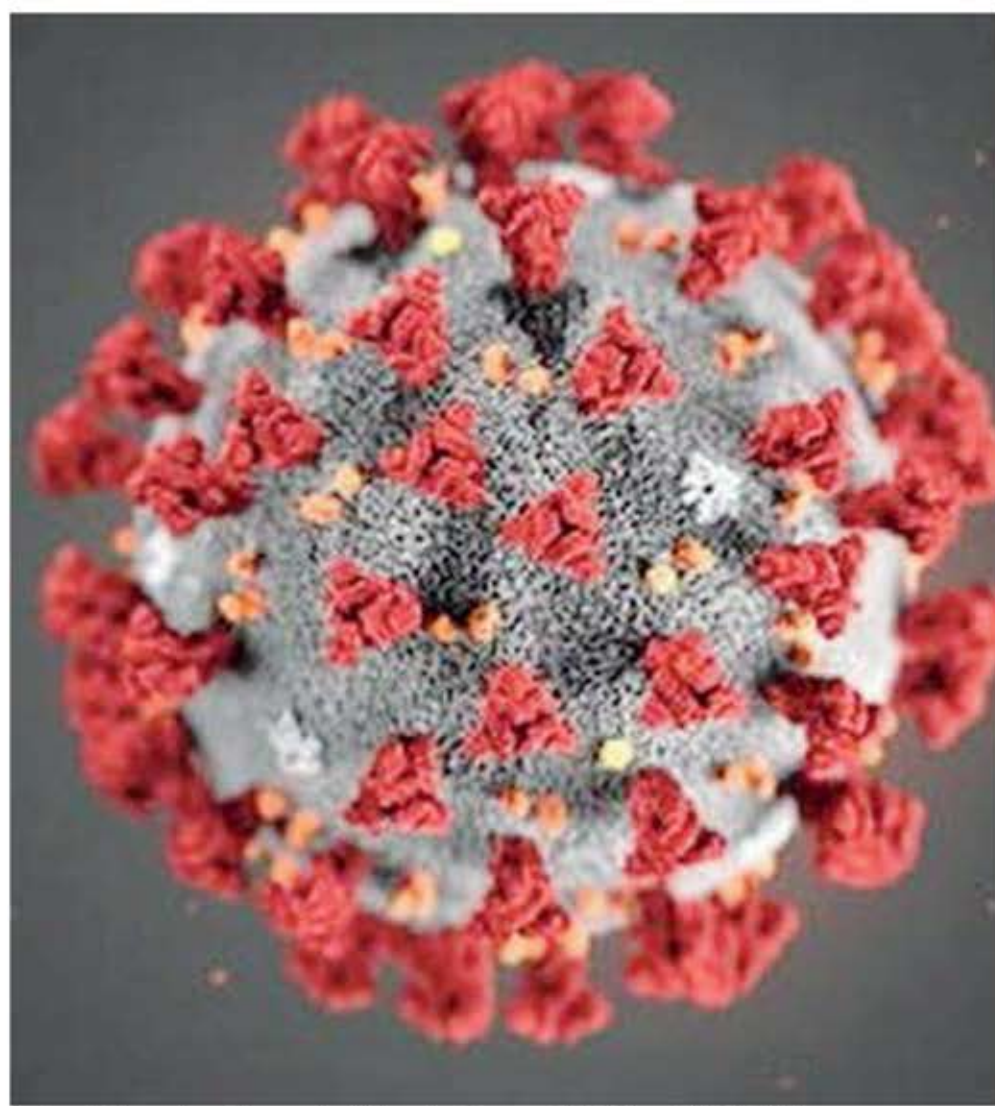
Se in circolo c'è una quantità di cellule endoteliali oltre una certa soglia significa che è presente un danno. In molte condizioni cliniche è stato dimostrato che il loro andamento è un preciso indicatore dello stato di salute del tessuto endoteliale e della risposta ai trattamenti.

Lo studio che abbiamo iniziato si prefigge di analizzare e contare le cellule dei malati di Covid-19. Dal loro studio in colture in vitro sarà possibile valutare quale sia il loro

«Il progetto mira a verificare l'utilità dell'uso di specifici farmaci per curare il Covid»



Camillo Almici
Asst Spedali Civili



Il virus. Un'immagine al microscopio del Sars-Cov-2 responsabile della malattia Covid-19

IL PROGETTO NOMEN OMEN

Le caratteristiche dello studio.

Il progetto «Endotelialite da Covid-19: valutazione delle caratteristiche biologiche e molecolari delle cellule endoteliali circolanti e prospettive sperimentali in vitro per la normalizzazione della funzionalità endoteliale» ha come ricercatore principale Camillo Almici, direttore del Servizio di Immunoematologia e Medicina trasfusionale dell'Asst Spedali Civili di Brescia. Vi partecipano la stessa Asst, l'Università degli Studi di Brescia, l'Università di Verona e Ifom, Istituto Firc di Oncologia molecolare. Lo studio è finanziato dalla Fondazione Spedali Civili di Brescia presieduta da Marta Nocivelli.

comportamento nella formazione di nuovi vasi comparandolo a quello che accade nelle persone sane. Sarà anche possibile verificare la loro risposta ai trattamenti testati e se i risultati saranno quelli attesi, sarà possibile aprire un nuovo fronte di interventi contro il Covid-19. In sostanza, le acquisizioni biologiche e molecolari potrebbero giustificare l'utilizzo di farmaci con attività anti-angiogenica (che impedisce lo sviluppo di nuovi vasi sanguigni, ndr) per normalizzare la disfunzione endoteliale indotta dall'infezione da Sars-Cov-2.

Lo studio potrebbe porre le basi per futuri protocolli clinici che verrebbero condotti partendo dalla conoscenza della base biologica della malattia. Scongiurando, dunque, salti nel buio. //