



Covid-19: due lipidi possibili marcatori per la gravità della malattia

I ricercatori dell'Università Statale di Milano, dopo aver osservato una diminuzione dei lipidi nei pazienti ricoverati per Covid-19, identificano 2 lipidi che potrebbero rappresentare dei marcatori candidati per monitorare la progressione e la gravità della malattia. Lo studio pubblicato su [Scientific Report](#).

Milano, 2 dicembre 2021 - Da quando COVID-19, la malattia causata dal virus Sars-CoV-2, normalmente conosciuto come Coronavirus, è stata dichiarata pandemica, tutta la comunità scientifica si è mobilitata non solo per individuare una cura all'infezione, ma anche per **definire dei possibili marcatori, ovvero molecole che segnano in anticipo la prognosi del paziente**. È infatti importante poter predire, già al momento del ricovero, se il paziente deve essere trattato in modo aggressivo oppure può essere soggetto a trattamenti più blandi. Questo studio si è proposto di individuare dei marcatori in grado di predire se il paziente è destinato ad aggravarsi o, in altre parole, in grado di correlarsi con la gravità dell'infezione e con la prognosi. Fra tutti i possibili marcatori, **questo studio si è concentrato sui lipidi presenti nel sangue**, perché esistono alcuni presupposti, per ora solo teorici, che fanno intravedere la possibilità di correlare la gravità della malattia col modo in cui l'organismo elabora i lipidi.

Per questo scopo, **50 pazienti reclutati dai reparti di terapia intensiva e sub-intensiva dell'Ospedale San Paolo di Milano sono stati esaminati in base ai parametri clinici e biochimici utilizzati per determinare lo stato di gravità dell'infezione**: proteina C-reattiva (misura dello stato infiammatorio), l'indice di Horowitz (misura della capacità respiratoria), D-dimero (misura dello stato di coagulazione), creatinina (misura della funzionalità renale) e età. In aggiunta a queste analisi di routine, **un campione di sangue** prelevato dal paziente al momento del ricovero è stato **esaminato con una procedura di spettrometria di massa** che permette di ricavare da un piccolo campione di meno di un millilitro la quantità di praticamente tutte le piccole molecole (o metaboliti) con un ruolo nella reazione del paziente all'infezione. Con l'utilizzo di sofisticati test statistici, **i dati ottenuti sono poi stati messi in relazione con l'andamento dell'infezione una settimana dopo il ricovero**. Da queste analisi, sono emerse alcune considerazioni importanti. Prima di tutto, **si è osservata una diminuzione generalizzata della quantità di lipidi presenti nel sangue**. Inoltre, sono state individuate **29 specie di lipidi che potrebbero servire a discriminare** quei pazienti che sono successivamente peggiorati. Tali specie appartengono a diverse categorie di lipidi, ma soprattutto si sono rivelate essere sfingolipidi, ceramidi e sulfatidi. Infine, **fra questi 29 sono stati identificati due lipidi, le sfingomieline 20:0 e 22:2**, che fanno parte della classe degli sfingolipidi, **che potrebbero più degli altri rappresentare dei marcatori candidati per monitorare la progressione e la gravità della malattia**.

"Questi dati, naturalmente, necessitano di conferma utilizzando coorti più ampie di pazienti e soprattutto i risultati ottenuti da studi simili eseguiti da altri gruppi di ricerca in Italia e all'estero. In attesa di tali conferme, noi siamo però convinti che i risultati che sono stati pubblicati su [Scientific Report](#) serviranno all'intera comunità scientifica internazionale non solo per predire il possibile aggravamento del paziente, ma anche come supporto per la diagnosi precoce di un'infezione grave (anche non-COVID-19) e per monitorare lo sviluppo di nuovi trattamenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

farmacologici” concludono **Michele Samaja** e **Rita Paroni**, biochimici dell’Università Statale di Milano e autori dello studio.

Ufficio Stampa Università Statale di Milano
Anna Cavagna - Glenda Mereghetti – Chiara Vimercati
tel. 02.5031.2983 – 2025 - 2982
ufficiostampa@unimi.it