

#29 Cosa è e come si può gestire la “Tempesta Citochinica”

-Moore BJB, June CH. *Cytokine release syndrome in severe COVID-19. Science. 2020 Apr 17.*

La “tempesta citochinica” (cytokine storm) o più correttamente cytokine release syndrome (CRS) è la principale causa di morbilità nei pazienti con infezione da SARS-CoV e MERS-CoV. È caratterizzata non solo da elevate concentrazioni sieriche di interleuchine-6 (IL-6) ma anche da altre citochine infiammatorie prodotte dal “sistema monocito-macrofagico” e a livello degli “interstizi tissutali” (praticamente in tutti i tessuti connettivi) dalle *cellule dendritiche* a seguito dell’espressione del coronavirus. In COVID-19 è rilevabile un incremento delle concentrazioni plasmatiche di IL1 β , IL2, IL6, IL7, IL8, IL10, IL17, IFN γ , proteina 10 inducibile IFN γ , proteina 1 chemoattractant monocita (MCP1), G-CSF, proteina infiammatoria dei macrofagi 1 α e TNF α . La CRS è costante nei pazienti COVID-19 (stadio 3) dove il *livello sierico di IL-6* ed una elevata concentrazione di *CRP (proteina C-reattiva)* correlano con una insufficienza respiratoria “ARDS simile ed una serie di serie di condizioni cliniche avverse. La “tempesta citochinica” sistemica è ulteriormente amplificata dal rilascio del *fattore di crescita endoteliale vascolare (VEGF)*, dalla *proteina chemoattractant monocita -1 (MCP-1)*, inoltre da una sintesi addizionale di *IL-8 e IL-6* nonché una ridotta espressione di *E-caderina* su cellule endoteliali. Il VEGF e la ridotta espressione della E-caderina contribuiscono al controllo della permeabilità vascolare, e sono responsabili della patofisiologia dell’ipotensione e della disfunzione polmonare nell’ARDS.