

| | NEWSLETTER COVID-19 |
|---------------------|---|
| Redattore | Dr.ssa Carlotta Pepino, Dr.ssa Benedetta Chianucci |
| Coordinatori | Dr.ssa Sara Signa, Dr. Riccardo Papa |
| Supervisor | Prof. Mohamad Maghnie; Dr.ssa Emanuela Piccotti, Dr. Elio Castagnola, Dr. Andrea Moscatelli |
| Area di interesse | Sars-Cov2 Aspetti generali |
| Rivista scientifica | Science - <i>pubblicato il 17 aprile 2020</i> |
| Titolo | Come uccide il virus SARS-CoV-2? |
| Strillo | COVID19 e danno tissutale diffuso: polmone e non solo |
| Testo | <p>Tramite l'osservazione di pazienti affetti da COVID19 è stato notato che il virus lede inizialmente i polmoni ma può andare a colpire molti altri organi, come il SNC, i vasi arteriosi, i reni e l'intestino. Il virus sfrutta il recettore ACE2, particolarmente espresso a livello del rino-orofaringe, per entrare all'interno delle cellule e qui regolare i meccanismi intracellulari in modo tale da replicarsi velocemente, per invaderne di nuove. In questa fase il paziente può presentare alcuni sintomi, (ad esempio tosse, febbre, malessere) ma può anche essere del tutto asintomatico.</p> <p>Se il sistema immunitario non elimina il virus in questa fase iniziale: il patogeno raggiunge gli alveoli penetrando in essi tramite il recettore ACE2, scatenando la risposta immunitaria che è alla base della polmonite interstizio-alveolare tipica del COVID19. In alcuni casi si verifica un'iperattivazione del sistema immunitario, che porta ad un rilascio massiccio di citochine in circolo che possono ledere i polmoni e molti altri organi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sistema cardiovascolare: sono stati descritti danni all'endotelio che portano alla formazione di trombi, con conseguenti ischemie a carico dei vasi cutanei, polmonari, intestinali...; -reni: il danno renale può essere sia diretto che indiretto, derivante dall'uso dei ventilatori, dalla tempesta citochinica e dagli antivirali impiegati in alcuni pazienti COVID; i casi descritti riportano quadri di insufficienza renale acuta, con proteinuria ed ematuria; -SNC: altro bersaglio del virus, anche se sono meno riconoscibili le complicanze poiché spesso i pazienti sono sotto sedazione; sono stati documentati pazienti con perdita dell'olfatto, crisi epilettiche, encefaliti e 'tempeste simpatiche' date da un'iperattivazione del sistema simpatico. Nonostante le cellule della corteccia cerebrale presentino recettori ACE2, non è ancora chiaro come il virus possa raggiungere tali zone, benché alcuni suggeriscano l'ipotesi di un passaggio attraverso il rinofaringe ed i bulbi olfattivi; -Intestino: sono stati descritti casi di COVID19 con diarrea emorragica, vomito e dolore addominale, suggerendo l'ipotesi di una penetrazione del virus nelle cellule dell'intestino crasso, ricche di recettori ACE2. Sono stati inoltre rinvenuti frammenti di RNA del virus in campioni fecali; -Altri organi, come gli occhi con quadri di congiuntivite, e il fegato, con danno epatico e rilascio di enzimi di citolisi epatica nel sangue. |
| Link | https://www.sciencemag.org/news/2020/04/how-does-coronavirus-kill-clinicians-trace-ferocious-rampage-through-body-brain-toes# |

23/04/2020