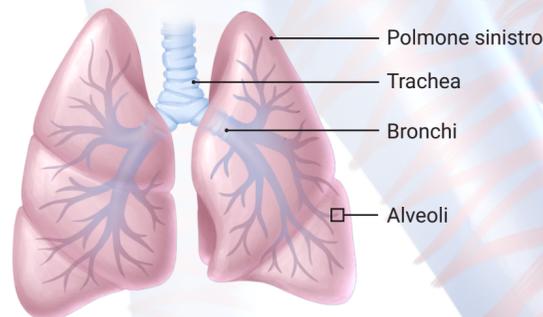


COVID-19

COSA COMPORTA?

Realizzato da Avesta Rastan
www.azuravesta.com
 @azuravesta
 @azuraviz
 Tradotto da Simona Caporali,
 Freelance Medical Writer
 A cura di Gilberto Genga

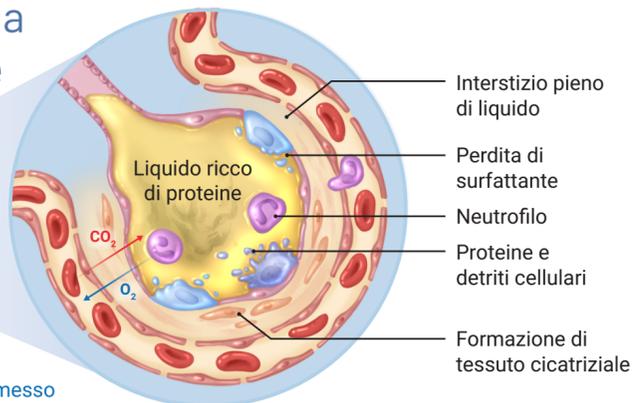
Il Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) è una pandemia causata dal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, anche detto SARS-CoV-2, nonostante la sempre più ampia conoscenza sulla malattia, molti non conoscono gli effetti del virus sull'organismo.



SARS-CoV-2 inizia il suo viaggio nel naso, nella bocca o negli occhi e prosegue fino agli alveoli polmonari. Gli alveoli sono dei piccoli sacchi di aria in cui avvengono gli scambi gassosi.

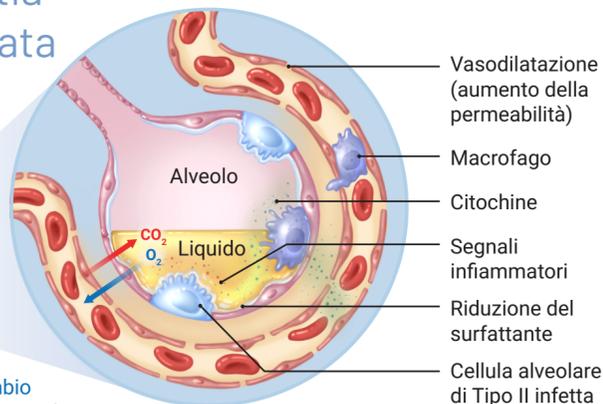
Malattia Grave

Scambio gassoso gravemente compromesso



Malattia Moderata

Scambio gassoso ridotto



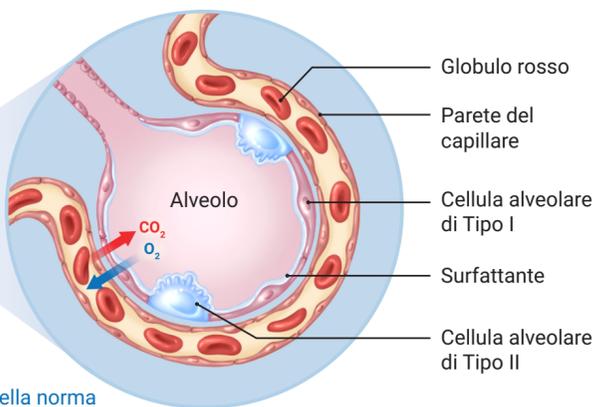
Scambio Gassoso Compromesso

Quando il sistema immunitario attacca l'area di infezione danneggia anche le cellule alveolari sane. Ciò comporta tre eventi che compromettono lo scambio gassoso:

- 1) Collasso dell'alveolo causato dalla perdita di surfattante dalle cellule di Tipo II;
- 2) Riduzione dell'entrata di ossigeno dovuta alla scarsità di cellule di Tipo I;
- 3) Maggiore quantità di liquido che penetra nell'alveolo.

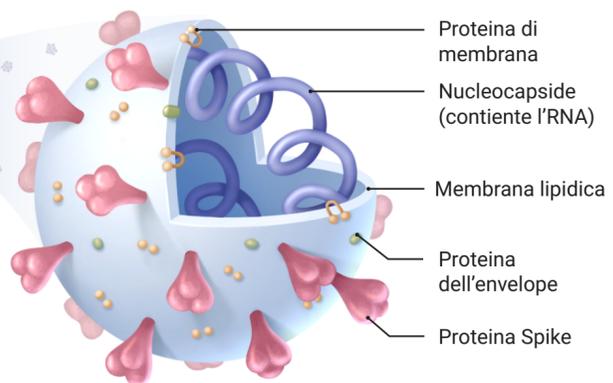
Sano

Scambio gassoso nella norma



Infetto

Struttura di SARS-CoV-2



Scambio Gassoso

Ogni sacculo di aria, o alveolo, è circondato da capillari, in cui i globuli rossi rilasciano **anidride carbonica** (CO₂) e raccolgono **ossigeno** (O₂). Due cellule alveolari facilitano lo scambio gassoso; le cellule di **Tipo I** sono sottili abbastanza da fare passare l'ossigeno, e le cellule di **Tipo II** secernono il surfattante – una sostanza che riveste l'interno dell'alveolo e ne previene il collasso.

Infezione Virale

Le proteine spike, che ricoprono il coronavirus, legano i recettori ACE2 che si trovano principalmente sulle cellule alveolari di Tipo II, permettendo al virus di inserire all'interno il suo RNA. Il virus si impossessa della cellula e la costringe ad assemblare altre copie del virus che vengono poi rilasciate all'interno dell'alveolo. In questo processo la cellula ospite viene distrutta e i nuovi coronavirus infettano le cellule vicine.

Risposta Immunitaria

- 1 Dopo l'infezione le cellule di Tipo II rilasciano **segnali infiammatori** che richiamano i **macrofagi** (cellule immunitarie).
- 2 I macrofagi rilasciano **citochine** che producono una vasodilatazione dei capillari, permettendo ad altre cellule immunitarie di raggiungere il sito attraverso i capillari.
- 3 Il liquido si accumula all'interno dell'alveolo.
- 4 Il liquido diluisce il surfattante innescando il collasso dell'alveolo stesso, riducendo lo scambio gassoso e aumentando lo sforzo per respirare.
- 5 I **neutrofilo** vengono reclutati al sito di infezione e rilasciano Specie Reattive dell'Ossigeno (ROS) che distruggono la cellula infettata.
- 6 Le cellule di Tipo I e di Tipo II vengono distrutte causando il collasso dell'alveolo e la **Sindrome da Stress Respiratorio Acuta** (ARDS).
- 7 Se l'infiammazione si aggrava, il liquido ricco di proteine può penetrare nel circolo sanguigno e raggiungere altri distretti del corpo, causando la **Sindrome da Risposta Infiammatoria Sistemica** (SIRS).
- 8 La SIRS può portare a shock settico o a insufficienza multi-organo, che può avere conseguenze fatali.

Isolamento Domiciliare

I sintomi possono iniziare a presentarsi (tosse secca, febbre, etc.)

Si sviluppa la polmonite

Respiro corto

Ricovero

Pericolo per i soggetti ad alto rischio; possono insorgere infezioni secondarie

Terapia Intensiva

I pazienti possono avere bisogno di ventilazione e supporti vitali

Possono insorgere complicanze non correlate a COVID-19

Con le cure appropriate, i pazienti possono guarire in ogni fase di questo processo

COSA PUOI FARE?

1 Prevenzione

Al momento non ci sono cure per il COVID-19, quindi è fondamentale adottare comportamenti che prevenano l'infezione, tra cui:

- **Distanziamento sociale** – mantieni la distanza di almeno 2 metri tra te e gli altri al di fuori della tua casa
- **Lava le mani** – lava le mani col sapone per almeno 20 secondi
- Tossisci e starnutisci all'interno del gomito o in un fazzoletto e lava le mani subito dopo.



2 Fai una vita sana

Costruisci una routine quotidiana che comprenda una dieta bilanciata, bere molta acqua, dormire a sufficienza, esercizio fisico e tieni sotto controllo il tuo benessere mentale. Contatta la famiglia e gli amici per avere il loro supporto.



3 Informati

Con la situazione che cambia di giorno in giorno, è importante restare informati in modo da venire a conoscenza di cambiamenti nel mondo e nella tua comunità. Assicurati di cercare informazioni da fonti basate sull'evidenza e di evitare la disinformazione.



4 Dona

Prendi in considerazione di fare una donazione a enti locali o al WHO COVID-19 Response Fund se ne hai la possibilità. Se hai del tempo libero, puoi aiutare come volontario nell'ambito di iniziative della tua comunità, come portare cibo a chi ne ha bisogno.

