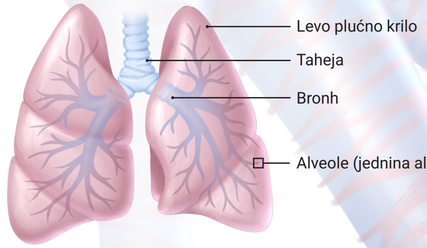
COVID-19

Kako utiče na Vas?

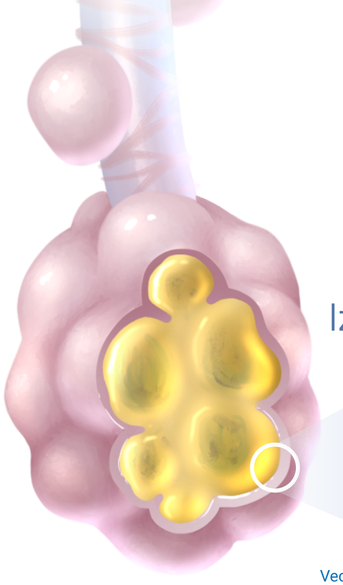
Dizajn: Avesta Rastan
www.azuravesta.com
@azuravesta
@azuraviz

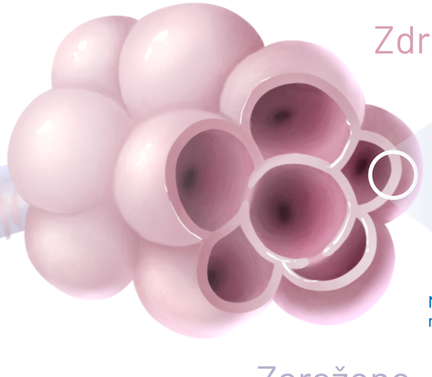
Prevod: Ivana Prokić
www.covid19balkans.com

Koronavirusna bolest (COVID-19) je pandemija uzrokovana virusom SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome - Težak akutni respiratorni sindrom). Uprkos rasprostranjenosti informacija o COVID-19, mnogi još uvek nisu svesni kako utiče na ljudsko telo.

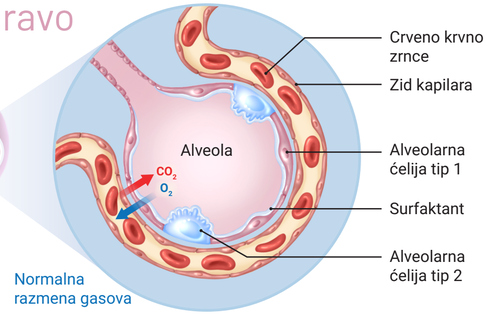


SARS-CoV-2 počinje svoje putovanje u nosu, ustima ili očima i putuje na dole do alveola u plućima. Alveole su malene vrećice vazduha gde se dešava razmena gasova.





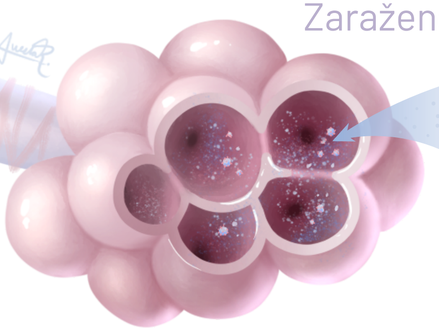
Zdravo



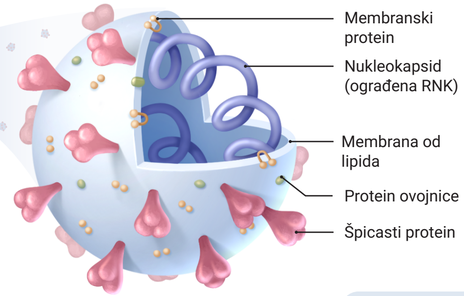
Normalna razmena gasova

Razmena gasova

Svaka vrećica vazduha, ili alveola, je umotana u mrežu kapilara u kojoj crvena krvna zrnca oslobađaju **ugljen-dioksid** (CO_2) i primaju **kiseonik** (O_2). Dve alveolarne ćelije potpomažu razmenu gasova; Ćelije **tipa 1** su dovoljno tanke da kiseonik prolazi direktno kroz njih, a ćelije **tipa 2** sekretuju **surfaktant** - supstancu koja oblaže alveole i sprečava njihovo kolabiranje.



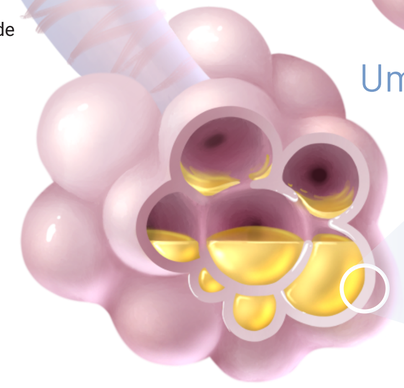
Zaraženo



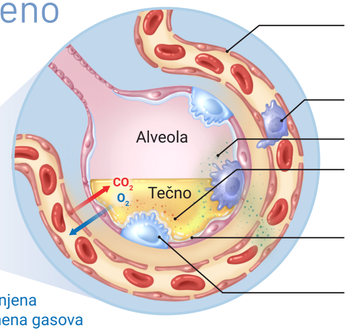
Struktura SARS-CoV-2

Virusna infekcija

Špicasti proteini koji prekrivaju koronavirus, vezuju se za ACE2 receptor na alveolarnim ćelijama tipa 2, omogućavajući virusu da uđe u ćeliju kao endozom ili spajanjem membrana i ubacivanjem svoje RNK. RNK "preotme" ćeliju, naređujući joj da sastavi mnogo više kopija virusa i izbaci ih u alveolu. U ovom procesu ćelija domaćina je uništena i novi virusi inficiraju susedne ćelije.

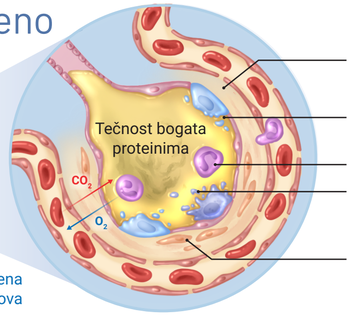


Umereno



Smanjena razmena gasova

Izraženo



Veoma ometena razmena gasova

Oštećena razmena gasova

Kada imuni sistem napadne inficiranu regiju, on ubija i zdrave alveolarne ćelije. Ovo za rezultat ima tri stvari koje ometaju razmenu gasova:

1) Kolabiranje alveola zbog nedostatka surfaktanta koga luče ćelije tipa
2) Manje kiseonika ulazi u krv zbog nedostatka ćelija tipa 1
3) Više tečnosti ulazi u alveole

Ostanite kod kuće

Simptomi počinju da se javljaju (npr. suvi kašalj, povišena temperatura itd.)

Razvija se pneumonija (upala pluća)

Nedostatak vazduha

Hospitalizacija

Opasno za osobe sa velikim rizikom; sekundarne infekcije mogu da se dese

Odeljenje intenzivne nege

Pacijentima mogu biti potrebni ventilatori i održavanje života

Mogu da se razviju komplikacije nevezane za COVID-19

Uz pravilnu negu, pacijenti se mogu oporaviti u bilo kojem trenutku tokom ovog procesa

Imuni odgovor

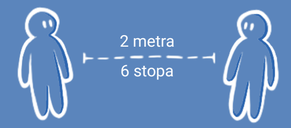
1. Nakon inficiranja, ćelije tipa 2 otpuštaju **inflamatorne signale** koji regrutuju **makrofage** (imune ćelije).
2. Makrofagi otpuštaju **citokine** koji utiču na vazodilataciju, što omogućava imunim ćelijama da priđu mestu povrede i napuste kapilare.
3. Tečnost se nakuplja u alveolama.
4. Tečnost razblažuje surfaktant što pokreće kolaps alveola, smanjujući razmenu gasova i povećavajući napor pri disanju.
5. **Neutrofili** se regrutuju na mesto infekcije i oslobađaju slobodne radikale kiseonika (ROS) da unište inficirane ćelije.
6. Ćelije tipa 1 i 2 se uništavaju, što dovodi do kolapsa alveola i uzrokuje **sindrom akutnog respiratornog distresa** (ARDS).
7. Ako upala postane izražena, tečnost bogata proteinima može ući u krvotok i putovati do drugih mesta u telu, uzrokujući **sindrom sistemskog inflamatornog odgovora** (SIRS).
8. SIRS može dovesti do **septičkog šoka** i **otkazivanja više organa**, što može imati fatalne posledice.

Šta Vi možete učiniti?

1 Preventivne mere

Trenutno ne postoji dokazani lek za COVID-19, tako da je usvajanje najboljih preventivnih mera od krucijalnog značaja. One uključuju:

- **Fizičko udaljavanje** - održavajte udaljenost od barem 2 metra između Vas i drugih ljudi van Vaše kuće
- **Pravilno pranje ruku** - perite ruke najmanje 20 sekundi
- Kašljite i kijajte u lakat ili maramicu i odmah nakon toga operite ruke



2 Ostanite zdravi

Steknite naviku da jedete uravnoteženu ishranu, da pijete puno vode, dovoljno spavate, vežbate i pratite svoje mentalno zdravlje. Potražite podršku kod porodice i prijatelja.

3 Ostanite informisani

Sa situacijom koja se svakodnevno menja, od presudnog je značaja da budete informisani kako biste znali da li su se neke promene dogodile i na globalnom i na nivou Vaše zajednice. Obavezno potražite izvore zasnovane na dokazima da biste izbegli dezinformacije.

4 Donirajte

Razmotrite doniranje lokalnim firmama ili kampanjama ako imate finansijsku fleksibilnost. Ako imate slobodnog vremena, razmislite o volontiranju za inicijative u zajednici, poput pomaganja u isporuci hrane onima kojima je potrebna.