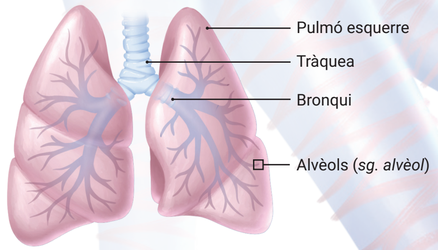
COVID-19

Com t'afecta?

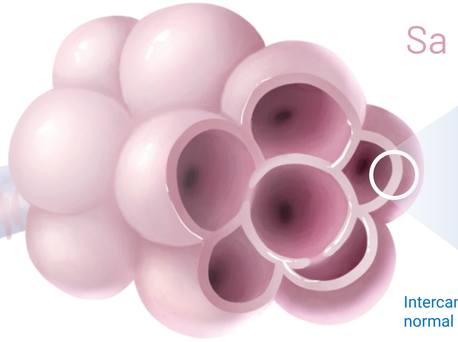
Dissenyat per l'Avesta Rastan
www.azuravesta.com
@azuravesta
@azuraviz

Traduït per:
Joan Carles Escolano
Gemma Marfany
(Universitat de Barcelona)

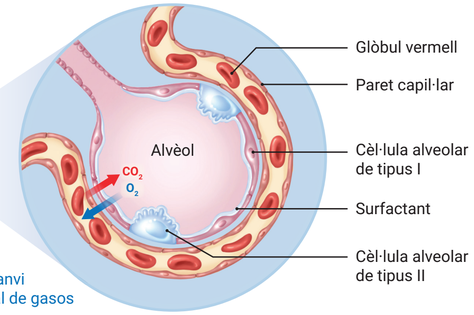
La malaltia per coronavirus (COVID-19) és una pandèmia causada pel coronavirus 2 de la síndrome respiratòria aguda greu, també anomenat SARS-CoV-2. Malgrat el coneixement generalitzat de la COVID-19, molts encara desconeixen com afecta el cos humà.



El SARS-CoV-2 comença el seu viatge al nas, la boca o els ulls i baixa fins als alvèols pulmonars. Els alvèols són petits sacs d'aire on es produeix l'intercanvi de gasos.



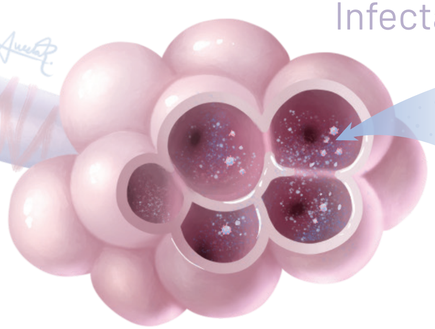
Sa



Intercanvi normal de gasos

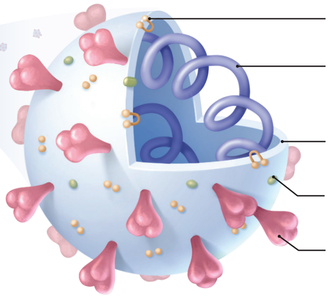
Intercanvi de gasos

Cada sac d'aire, o alvèol, està embolcallat amb capil·lars on els glòbuls vermells alliberen **diòxid de carboni** (CO_2) i recullen **oxigen** (O_2). Dues cèl·lules alveolars faciliten l'intercanvi de gasos; les cèl·lules **Tipus I** són prou primes per a que l'oxigen passi directament, i les cèl·lules **Tipus II** secreten surfactant – una substància que recobreix l'alvèol i prevé el seu col·lapse.



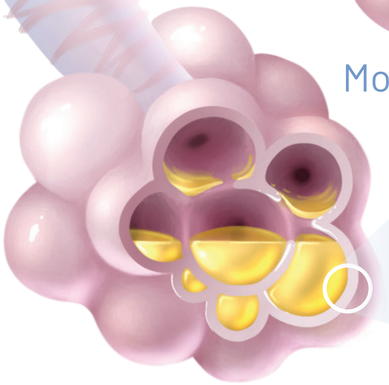
Infectat

Estructura del SARS-CoV-2

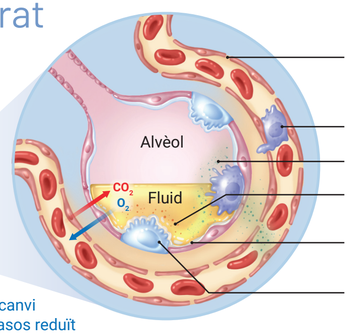


Infecció vírica

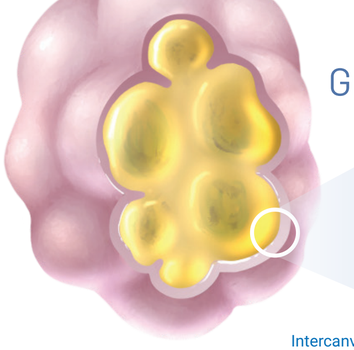
Les espícules, proteïnes que recobreixen el coronavirus, s'uneixen als receptors ACE2 de les cèl·lules alveolars de tipus II, fet que permet al virus entrar dins la cèl·lula a través dels endosomes o de la fusió de membranes, i alliberar el seu ARN. L'ARN "segresta" la cèl·lula, ordenant-li la producció i assemblatge de moltes més còpies del virus, que s'alliberen a l'alvèol. Durant aquest procés, la cèl·lula hoste és destruïda i els nous coronavirus infecten les cèl·lules veïnes.



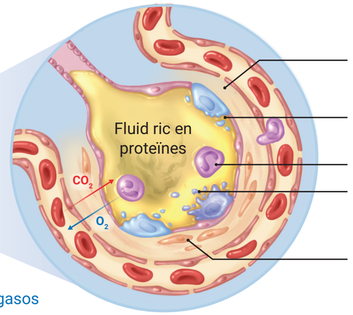
Moderat



Intercanvi de gasos reduït



Greu



Intercanvi molt obstaculitzat de gasos

Intercanvi malmès de gasos

Quan el sistema immunitari ataca l'àrea d'infecció, també mata cèl·lules alveolars sanes. Això causa tres efectes que obstaculitzen l'intercanvi de gasos:

1) Els alvèols col·lapsen degut a la pèrdua de surfactant de les cèl·lules de tipus II
2) Entra menys oxigen al torrent sanguini degut a la falta de cèl·lules de tipus I
3) Entra més fluid a l'alvèol

Queda't a casa

Poden començar a aparèixer símptomes (per ex. tos seca, febre, etc.)

Es desenvolupa pneumònia

Falta d'aire

Hospitalització

Perillós per a individus d'alt risc; poden produir-se infeccions secundàries

Cures Intensives (UCI)

Els pacients poden necessitar respiradors i suport vital

Poden produir-se complicacions no relacionades amb la COVID-19

Amb l'atenció adequada, els pacients es poden recuperar en qualsevol moment durant aquest procés

Resposta immunitària

1. Després de la infecció, les cèl·lules de tipus II alliberen **senyals inflamatoris** que atrauen **macròfags** (cèl·lules immunitàries).
2. Els macròfags alliberen **citocines** que causen vasodilatació, la qual permet que més cèl·lules immunitàries arribin al punt de la lesió i surtin del capil·lar.
3. S'acumula fluid dins l'alvèol.
4. El fluid dilueix el surfactant, fet que provoca l'inici del col·lapse alveolar, tot disminuint l'intercanvi de gasos i augmentant l'esforç respiratori.
5. Els **neutròfils** són atrets al lloc de la infecció i alliberen espècies reactives d'oxigen (ROS) per a destruir les cèl·lules infectades.
6. Les cèl·lules de tipus I i tipus II són destruïdes, fet que provoca el col·lapse de l'alvèol i causa la **síndrome del destret respiratori agut** (SDRA).
7. Si la inflamació s'agreuja, el fluid ric en proteïnes pot accedir al torrent sanguini i arribar a altres parts del cos, causant la **síndrome de resposta inflamatòria sistèmica** (SRIS).
8. La SRIS pot provocar **xoc sèptic** i **disfunció multiorgànica**, els quals poden comportar conseqüències fatals.

Què pots fer?

1 Accions preventives

Actualment no hi ha cap tractament d'eficàcia provada per a la COVID-19. Per tant, és fonamental adoptar les millors mesures possibles per tal de prevenir la infecció. Aquestes inclouen:

- **Distanciament físic** – fora de casa, mantén una distància mínima de 2 metres entre tu i altres persones
- **Rentat de mans adequat** – renta't les mans durant un mínim de 20 segons
- Tus o estornuda al teu colze o en un mocador i renta´t les mans immediatament després

2 Mantén-te sa

Estableix una rutina que inclogui una dieta equilibrada, beure molta aigua, dormir prou, fer exercici i controlar la teva salut mental. Busca suport en la família i els amics.

3 Mantén-te informat

Amb una situació que canvia diàriament, és essencial mantenir-se informat per tal de saber si s'han produït canvis tant a nivell global com a la teva comunitat. Assegura't de buscar fonts basades en evidències per evitar la desinformació.

4 Fes donacions

Si tens flexibilitat financera, considera fer donacions a empreses locals o a campanyes de recaudació de fons per internet. Si tens temps lliure, planteja't el voluntariat en iniciatives comunitàries, com ara ajudant a repartir menjar a aquells que ho necessitin.