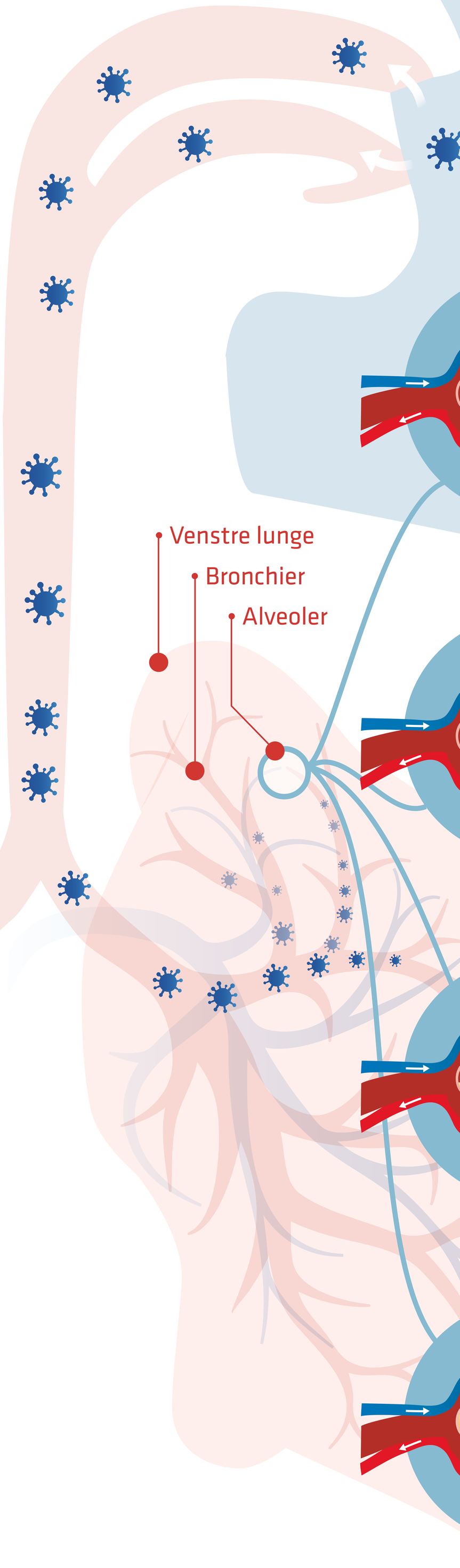
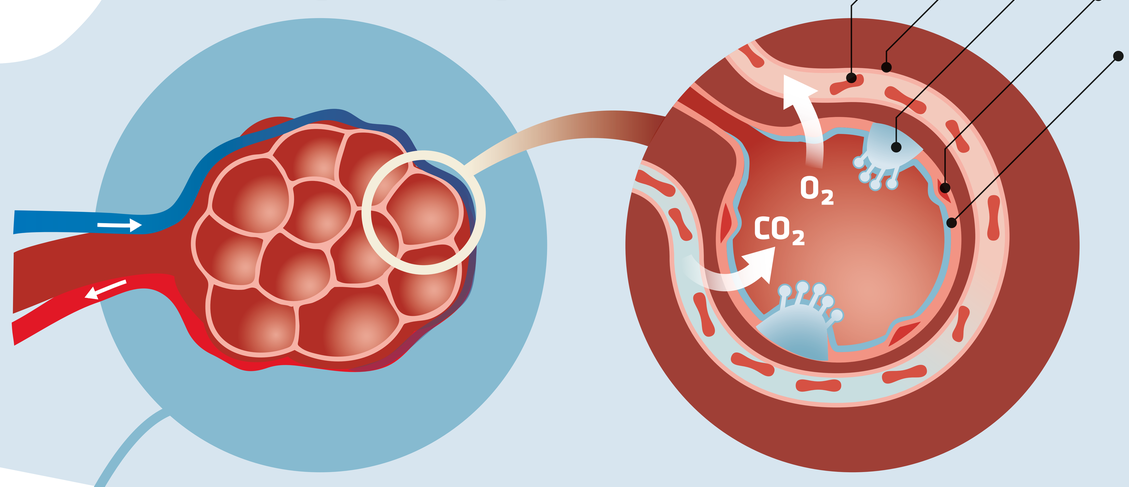
Coronavirus

fra SARS-CoV-2 smitte til COVID-19



RASK
Normal gasudveksling

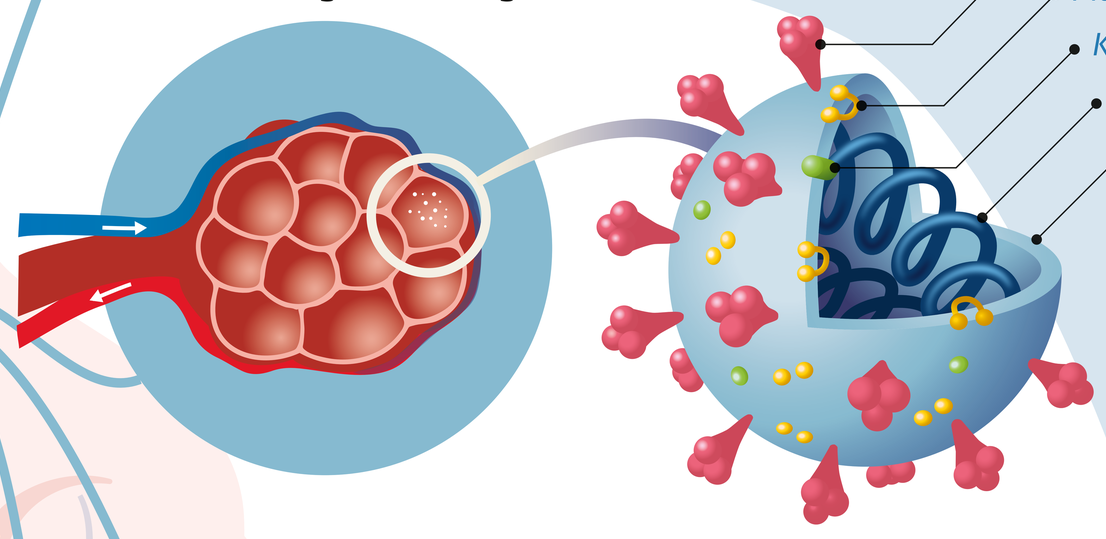


Rød blodlegeme
Kapillærvæg
Type II alveolecelle
Type I alveolecelle
Surfaktant

Gasudveksling

Hver alveole er dækket af kapillærer hvor røde blodlegemer afleverer CO_2 og modtager O_2 gennem helt tynde type I celler, mens type II celler udskiller surfaktant, et stof der holder alveolen åben gennem overfladespænding.

INFICERET
Normal gasudveksling

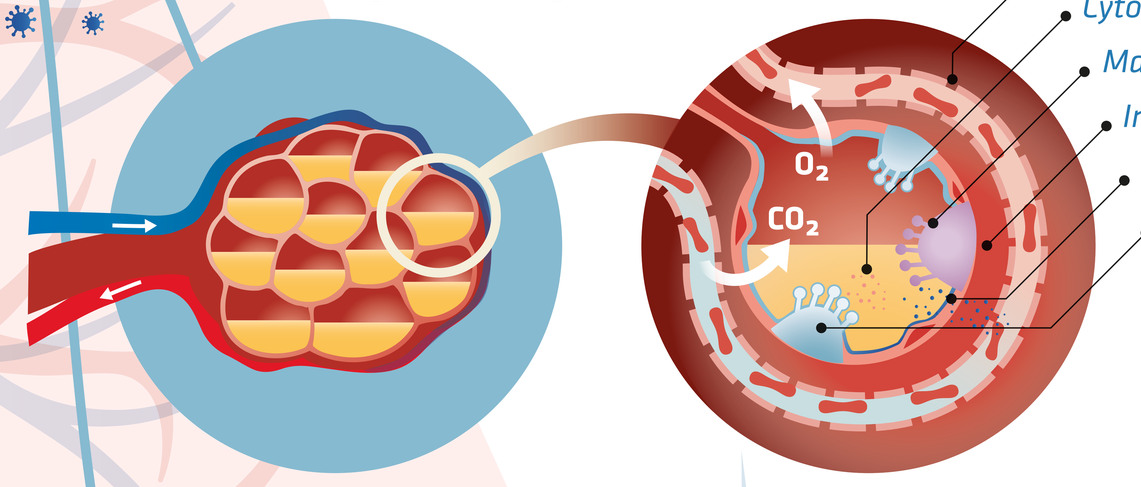


SARS-CoV-2 opbygning

Spikeprotein
Membranprotein
Kappeprotein
RNA
Lipidmembran

Spikeprotein på virusoverfladen binder sig til type II alveoleceller og sprøjter RNA ind i alveolen, så den bliver kapret til at kopiere SARS-CoV-2 celler der inficerer nabocellerne.

MODERAT PÅVIRKET
Reduceret gasudveksling



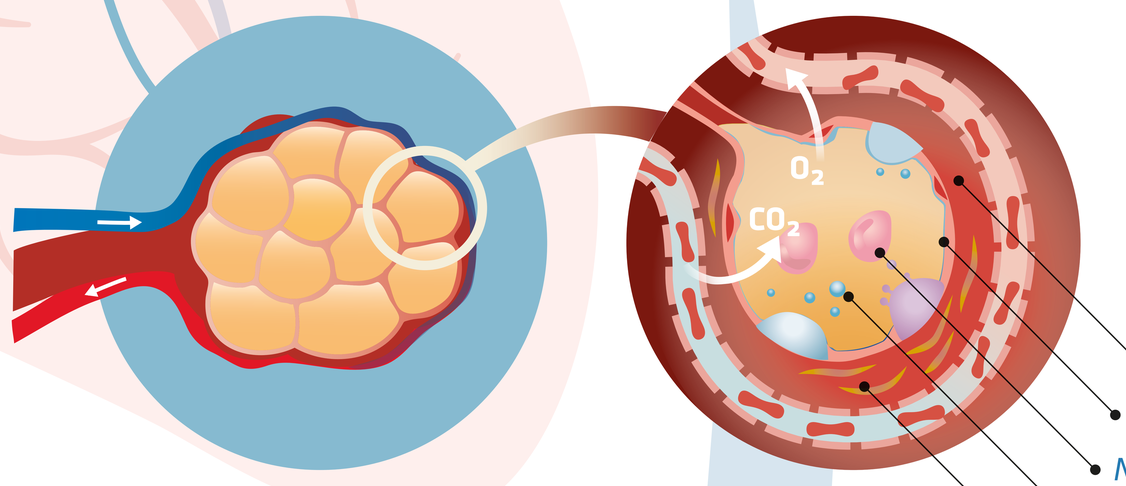
Vasodilatation (øget permeabilitet)
Cytokiner
Makrofager
Inflammatoriske tegn
Reduceret surfaktant
Inficeret type II alveolecelle

Påvirket gasudveksling

Når immunsystemet angriber det inficerede område dræber det også alveoleceller. Dvs at 3 mekanismer reducerer gasudveksling:

1. Reduceret surfaktant ⇒ alveoler kollapser.
2. Manglende type I celler ⇒ mindre O_2 tilførsel til blodet.
3. Væske ophober sig i alveolerne.

STÆRKT PÅVIRKET
Næsten ophævet gasudveksling



Væskefyldt interstitium
Tab af surfaktant
Neutrophil
Protein og celle rester
Dannelse af arvæv

© 2020, Dansk Selskab for Fysioterapi, dsfys.dk, og Torben Wilhelmsen, torben@wil.dk

DANSK SELSKAB FYSIOTERAPI