

Samenvatting

Achtergrond

Binnenluchtkwaliteit heeft een belangrijke impact op de gezondheid en prestaties van de bemanning. De meeste zeeschepen zijn uitgerust met een gecentraliseerd systeem dat naast ventilatie ook de temperatuur en luchtvochtigheid van de binnenlucht regelt (HVAC). HVAC systemen, mits goed onderhouden, verbeteren de binnenluchtkwaliteit en verlagen de hoeveelheid bacteriën en fungi (schimmels) in de binnenlucht. De gevalstudie van COVID-19 epidemie op het cruiseschip *Diamond Princess* toont echter aan dat een gecentraliseerd HVAC systeem kan zorgen voor de verspreiding van pathogenen.

Methode

Stalen van de binnen-, en buitenlucht aan boord van 3 schepen werden genomen door Petri platen bloot te stellen aan de lucht, zodat bacteriën en fungi hierop konden sedimenteren. De verkregen kolonies werden gekwantificeerd en via DNA-sequencing geïdentificeerd.

Bevindingen

Het aandeel bacteriën is hoger in binnenlucht, met voornamelijk *Staphylococcus spp.* De concentratie *Staphylococcus* kan een indicator zijn om na te gaan of het luchtverversingsgebied afgestemd is op de bevolkingsdichtheid van die ruimte. De concentratie aan fungi in de binnenlucht is lager dan in buitenlucht. Het kiemgetal (CFU/m³) van de binnenlucht is significant lager dan van de buitenlucht, en voldoet aan limieten opgelegd door de WHO en de Vlaamse overheid.