

Luftflöden på Nya Centraloperation, Danderyds Sjukhus - En Rökstudie.

Gunnar Fors, Carola Larsson, Sanna Lindgren

Bakgrund

Centraloperation på Danderyds Sjukhus har flyttat till nybyggda lokaler. Både de gamla och de nya operationssalarna har omblandad ventilation men den fungerar inte på samma sätt i de nya utrymmena som i de gamla. Det fanns ett behov av att visualisera luftflöden på operationssalarna för att optimera arbetsätt och placering av utrustning i de nya lokalerna.

Metod

För att visualisera luftflöden användes rökmaskiner. Röken släpptes ut på två sätt: punktviss eller genom en ställning i taket. Förloppen videodokumenterades. Scenarier genomfördes på operationssal, uppdukningsrum och procedurrum. Dessa delades in i skeden, baserade på vanligt förekommande arbetsmoment som exempelvis sterildrapering och inlussning av personal i syfte att se luftens rörelser i samband med detta. På operationssal testades samma skeden vid axeloperation, höftoperation med extensionsbord samt höftoperation i sidoläge. Den sistnämnda vid 20°C respektive 24°C. Nio personer befann sig på operationssal vid test. På uppdukningsrum och procedurrum närvarade tre. Ventilationsinställningar enligt leverantörs rekommendation.



Resultat

Utrustnings placering på operationssal påverkade luftflödena. Högt upphängda föremål som vertikallakan och drapering minskade omblandningen. Så även operationslampor horisontellt över operationssåret. Apparatfläktar orsakade lokal turbulens. Dörröppningar visade litet insläpp av luft från korridor respektive förberedelserum men påverkades av temperaturen på salen. Varmluftstäcke orsakade ingen turbulens. På uppdukningsrummet sågs god omblandning centralt i rummet. På procedurrummet sågs luft pressas upp från golvet runt operationsbordet. Luft från korridoren kom långt in i procedurrummet vid dörröppning.

Diskussion

Vertikalt hängande föremål bör inte placeras högt. Operationslampor bör positioneras vinklade över operationssåret. Apparatfläktar bör riktas så att utflödet inte påverkar luften närmast patienten. Övertrycket på sal hindrar luft från korridoren att nå in i zonen runt operationsbordet. Varmluftstäcken orsakar inte turbulens. Zonen med störst omblandning av luft i uppdukningsrummet bör märkas upp. Ventilationsdysorna i procedurrummet behöver justeras.



Danderyds Sjukhus AB

Namn: Gunnar Fors
Utbildningsledare anestesienheten
Anestesistaben, H24 plan 5
E-post: gunnar.fors@sl.se

Danderyds Sjukhus AB

Namn: Carola Larsson
Programkontoret
Programkontoret, H52
E-post: carola.larsson@sl.se

Danderyds Sjukhus AB

Namn: Sanna Lindgren
Utbildningsledare Centraloperation
Centraloperation, H52, plan 5
E-post: sanna.lindgren@sl.se



Danderyds Sjukhus

I TRYGGA, SÄKRA HÄNDER