

Rutin

Fastställt av: Tamara Matti

Upprättat av: Pia M Nilsson

Granskare: Marie A Öhman

Organisation gäller inom: Hälso- och Sjukvårdsförvaltning, Vårdhygien Västerbotten

Åtgärder för hantering av sterilt gods vid hög temperatur och-eller hög luftfuktighet inom operationscentrum, interventionsavdelningar och sterilförråd

Förändringar från föregående utgåva

Ny mall är skapad i ledningssystemet. Språklig bearbetning.

Omfattning

Detta dokument vänder sig till personal inom operation, interventionsverksamhet och fastighet.

Dokumentet fokuserar på tekniska och lokalmässiga vårdhygieniska problem som kan uppstå vid hög luftfuktighet. Dokumentet handlar inte om de arbetsmiljöproblem som uppstår vid hög temperatur och hög luftfuktighet och som indirekt orsakar negativ påverkan på vårdpersonalens möjlighet att utföra ett patientsäkert vårdarbete.

Bakgrund

Ju varmare luft blir desto mer vatten kan den innehålla. När varm och fuktig luft möter kallare luft eller kalla ytor stiger den relativa luftfuktigheten och kondens bildas på ytor och föremål. När luften kyls ned kan den inte längre bära lika mycket fukt som varmare luft. När relativa luftfuktigheten stiger över 70 procent kan emballage till sterila produkter skadas snabbare än vid lägre luftfuktighet. Fukt kan tillåta mikroorganismer att tillväxa. Olika emballage för sterilt gods är olika känsliga för fukt. Gällande sterila påsar är det pappersdelen som är mest känslig. Packskydden av cellulosa är fukt känsliga medan skydden av andra ej fuktabsorberande material inte är det. Containerar av metall eller andra icke fuktabsorberande material är inte fukt känsliga. Dock ska alltid känslighet på containers filter vad gäller fukt kontrolleras gentemot leverantören.

Svensk Förening för Vårdhygien (SFVH) har 2021 reviderat riktlinjerna "Hög luftfuktighet – påverkan på sterilt gods och förslag till åtgärder". Liksom andra svenska vårdgivare använder Region Västerbotten dessa riktlinjer och de ligger till grund för råden i denna åtgärdsplan.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Fabrikssteriliserat gods

Gällande fabrikssteriliserat gods ska tillverkaren definiera och utföra tester för att säkerställa funktion och sterilitet i enlighet med internationella standarder och förordningar. Därför ska verksamheten följa tillverkarens anvisningar.

Syfte

Att ge berörda verksamheter stöd kring hantering av sterilt gods vid hög temperatur och/eller hög luftfuktighet

Lagar och andra krav

[Patientsäkerhetslagen \(2010:659\), PSL](#)

[Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd \(SOSFS 2011:9\) om ledningssystem för kvalitetsarbete](#)

Ansvar och befogenheter

- Verksamhetschef har det yttersta ansvaret för att dokumentet är känt, implementeras och tillämpas.
- Vårdenhetschef på respektive enhet ansvarar för att kommunicera, implementera och göra rutinen känd samt att den i förekommande fall tillämpas.
- Fastighet eller lokal ansvarig inom verksamheten ansvarar att under period med förhöjd relativ luftfuktighet till >70 procent mäta och registrera luftfuktigheten i aktuella lokaler.

Beskrivning/Genomförande

Grundkrav på luftfuktighet och temperatur i sterilförråd på operationsavdelning/sterilcentral

I förråd där sterilt material förvaras i produktförpackning rekommenderas temperatur och luftfuktighet enligt tillverkarens anvisningar. Finns inte detta rekommenderas temperatur $22 \pm 3^{\circ}\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på 30-70 % enligt SIS-TR 57:2020. I operationsrum bör relativa luftfuktigheten bara i undantagsfall överstiga 70 procent. Luftfuktigheten ska därför kontinuerligt mätas på operationsavdelningar och i sterilförråd. Rutin för övervakning och lokal handlingsplan som inbegriper evakueringsplan för vilka åtgärder som ska vidtas när relativ luftfuktighet överstiger 70% ska finnas på enheter med operationsverksamhet eller sterilförråd som förvarar större mängder av steriliserat gods eller implantat.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Extra övervakning vid värmebölja och hög luftfuktighet

Under period med förhöjd relativ luftfuktighet till >70 procent mäts och registreras luftfuktigheten i sterilförråd och operationssalar minst 1-2 gånger dagligen via Fastighet Region Västerbotten eller lokalt ansvariga inom verksamheten. Det är viktigt att inte sänka temperaturen då relativa luftfuktigheten riskerar att falla ut i kondens/vatten. Ingen etablerad lösning finns ännu för mätning av detta varför det får lösas när verksamheten eller Fastighet upplever att behovet uppstår. Enstaka värden över 70 procent accepteras utan påföljande åtgärd om ingen fukt syns.

Användning av fristående avfuktare

Avfuktare används för att minska vattenhalten i luften och därmed minskas den relativa luftfuktigheten.

Fristående avfuktare kan placeras i rum där luftfuktigheten behöver sänkas. Det är viktigt att underhållet sköts enligt tillverkarens rekommendationer för att förebygga tillväxt av mögel och bibehålla kapaciteten. Observera att olika avfuktare kan behöva olika rengöringsrutiner.

Fristående avfuktare rekommenderas inte i operationsrum eftersom det finns risk för att de påverkar luftströmmar av ren luft negativt.

Åtgärder vid kontinuerligt förhöjd luftfuktighet till >70 procent

OBS! För fabrikssteriliserat material ska tillverkarens rekommendationer följas.

- a) Höj temperaturen. Det innebär att luften kan bära mer fukt utan att den orsakar kondens. I sterilförråd där produktförpackningar förvaras kan temperaturen höjas upp till 25°C enligt SIS-TR 57:2020. I operationssalar är toleransen för att höja temperatur mindre eftersom alltför hög temperatur är negativt för vårdpersonalens arbetsmiljö och i vissa fall även för patientens närmiljö. Dokumentet SIS TS 39:2015 föreskriver rumstemperatur på operationsrum till 22 ± 4°C. Temperaturen behöver anpassas till vad som är en godtagbar arbetsmiljö för personalen på operationssalen.
- b) Överväg flytt av sterilt material till annan bättre lämpad lokal om luftfuktigheten är >75 procent vid flera mätningar flera dagar i följd. Se tabellen nedan.
- c) Extra okulär besiktning av emballage. Kortvarig förhöjd luftfuktighet utan synlig fukt på emballagen medför inte fara för det sterila godset. Tecken på fuktskada är fuktfläckar, etiketter som släppt från underlaget och att emballaget känns fuktigt. I dessa fall ska godset inte användas utan kasseras eller re-steriliseras.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Svensk Förening för Vårdhygien (SFVH) föreslår följande åtgärdstrappa enligt tabellen nedan:

OBS! Tabellen avser gods som steriliserats på sterilcentralen.

RH	Hantering av sterilt gods	Åtgärd fastighetsförvaltare	Åtgärd verksamhet
<70 %	Gods kan förvaras i dessa förhållanden över tid	Inga åtgärder	Inga åtgärder
71 % - 75 %	Gods kan förvaras i dessa förhållanden	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta berörda verksamheter• Kontrollera ventilationssystemet• Avläsningar 1-2 ggr/dygn• Kontrollera väderprognos	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta ansvarig chef
76 % - 80 % sammanhängande dagar	Gods kan förvaras i dessa förhållanden	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta berörda verksamheter• Utöka avläsningar• Kontrollera väderprognos• Vidta åtgärder för att sänka RH till exempel höja temperaturen i lokalen	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig kontakt med ansvarig chef• Förbered evakuering av sterilt material enligt evakueringsplan
81 % - 85 % sammanhängande dagar	Materialet kan användas inom 8 dagar om sammanhängande hög RH	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta berörda verksamheter• Avläsningar 4-6 ggr/dygn• Kontroll av väderprognos• Vidta ytterligare åtgärder för att sänka RH genom att till exempel placera ut portabla avfuktare	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig kontakt med ansvarig chef• Eventuellt evakua sterilt material. Manuell hanteringen av förpackningar påverkar möjligheten att bibehålla produkternas egenskaper. Undvik onödig hantering av gods.
86 % - 90 %	Materialet kan användas inom 24 timmar	<ul style="list-style-type: none">• Fortsatt handläggning för att sänka RH	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig kontakt med ansvarig chef
> 90 % eller synlig fukt på emballaget	Resterilisera	<ul style="list-style-type: none">• Fortsatt handläggning för att sänka RH	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig kontakt med ansvarig chef
Synlig fukt oavsett RH	Resterilisera		<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig kontakt med ansvarig chef

Dokumentation och arkivering

Se under Extra övervakning vid värmebölja och hög luftfuktighet

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Historik

Ersätter dokument 346176 i det tidigare ledningssystemet Platina.

Utarbetat av

Vårdhygien Region Västerbotten

Referenser

[Svensk Förening för Vårdhygien \(SFVH\) "Hög luftfuktighet – påverkan på sterilt gods och förslag till åtgärder".](#)

[SIS-TR 57:2020](#) Handbok för grundläggande rekommendationer för lagerhållning, hantering och transport av sterila medicintekniska produkter inom hälso- och sjukvård, tandvård och djursjukvård

[SIS TS 39:2015](#) Mikrobiologisk renhet i operationsrum – Förebyggande av luftburen smitta – Vägledning och grundläggande krav