

Ismaskiner og vandkølere i sygehusafdelinger (8.5)

Indhold

Generelt	1
Ismaskine.....	1
Placering.....	2
Procedurer for brug, rengøring, desinfektion og afkalkning	2
Daglig brug	2
Rengøring, desinfektion og afkalkning	2
Logbog.....	2
Generelt om vandkølere.....	2
Tilslutning.....	2
Referencer	3

Generelt

Vandforsyningen til ismaskinerne kommer fra almindeligt drikkevand. Vandværksvand indeholder beskedne mængder bakterier, som normalt ikke er sygdomsfremkaldende.

I vandhanevand kan der findes bakterier som *Pseudomonas aeruginosa* og *Legionella pneumophila*, som kan forårsage infektioner, især hos svækkede personer.

Hospitalserhvervede tilfælde af legionellasygdom er forekommet hos patienter, som i forvejen var immunkompromitterede/supprimerede. Smitten opstod antageligt ved, at patienterne aspirerede *Legionella*-forurenede isvand til lungerne.

Et udbrud af alvorlig infektion er forekommet på et dansk sygehus, hvor smitten blev overført fra en bruger af ismaskinen via isterninger til patienter, pårørende og personale.

Erfaringer med isterningmaskiner viser, at der er risiko for tilkalkning og biofilmdannelse i ismaskinernes komplicerede vandledningssystem, idet de er vanskelige at vedligeholde tilfredsstillende. Desuden kan der være risiko for indirekte kontaktsmitte, hvis de ikke anvendes korrekt af patienter og personale.

Mikroorganismer dræbes ikke ved frysning. Problemet med bakterieforurenede isterninger kan derfor relateres til utilstrækkelig rengøring og desinfektion samt til brugere, som ikke håndterer isterningerne hygiejnisk forsvarligt.

Som alternativ til ismaskiner, som anvendes i forbindelse med drikkevand, kan anbefales drikkevandskølere.

Ismaskine

Isterningerne opsamles enten i en udvendig isterningskuffe eller i et indvendigt reservoir. Fra ismaskiner med udvendige skuffer hentes isterningerne med isskovl, tang, ske eller lignende. Der er stor risiko for, at isterninger, som hentes i udvendige isterningebokse, bliver forurenede med human flora – oftest sygdomsfremkaldende tarmflora – som opformerer i smeltevandet fra isterningerne.

Dispensermaskiner med indvendigt reservoir giver mulighed for, at isterningerne ikke behøver at berøres med hænderne. Isterningerne aftappes automatisk fra reservoiret, direkte ned i kanden eller glasset.



Ismaskiner, som recirkulerer produktionsvandet, eller som har udvendige isterningseskuffer, kan ikke anbefales til brug på sygehuse eller andre institutioner, som tager sig af infektionsfølsomme patienter.

Placering

Ismaskinerne skal placeres i hygiejnemæssigt forsvarlige rum, hvor patienter og pårørende ikke har adgang.

Procedurer for brug, rengøring, desinfektion og afkalkning af ismaskiner

Ansvaret for en hygiejnisk sikker betjening af ismaskiner påhviler lederen af det afsnit, som er bruger af ismaskiner. Ansvar for hvem, der rengør maskinerne, skal være fastlagt.

Daglig brug

Kun den nødvendige mængde isterninger hentes ad gangen. Hvis ismaskinen ikke er af dispensertypen, skal isterninger tages med isskovl, tang eller lignende.

Rengøring, desinfektion og afkalkning

Der skal udføres håndhygiejne ([2.1](#)) inden håndtering af ismaskinen.

- **Ismaskiner med lukkede ismagasiner:** De indvendige dele af maskinen rengøres med fastsatte intervaller i forbindelse med serviceeftersyn foretaget af producenten eller teknisk afdeling. Maskinens udvendige dele rengøres dagligt med vand og rengøringsmiddel/detergent
- **Ismaskiner med åbne ismagasiner:** Tømmes en gang ugentligt og rengøres med vand og rengøringsmiddel/detergent, eventuelt efterfulgt af afkalkning med eddikevand. Herefter desinficeres med f.eks. en fortyndet klorholdig opløsning svarende til 200 mg aktivt klor (hypoklorsyre) pr. liter (200 ppm). Der skal afskylles med vand såvel efter endt rengøring som efter endt desinfektion.
 - Ansvar for desinfektions- og afkalkningsprocedurer påhviler Teknisk Afdeling
 - Maskinens udvendige dele rengøres dagligt med vand og rengøringsmiddel/detergent. Redskaber, der anvendes til opsamling af is, må ikke opbevares i beholderen, men skal opbevares separat og rengøres dagligt.
- Anvendes andet desinfektionsmiddel end klor, skal det være optaget på Fødevarerdirektoratets liste over desinfektionsmidler godkendt til anvendelse i fødevarer virksomheder m.v. Listen findes på Fødevarerstyrelsens hjemmeside.

Logbog

Der bør føres logbog over renholdelse, desinfektion og vedligeholdelse.

Generelt om vandkølere

Vandkølere, hvor drikkevandet afkøles i selve vandledningen, udgør ikke noget infektionshygiejnisk problem. Vandkølere baseret på aftapning af drikkevand fra dunke eller opsamlingstanke kan ikke anbefales til brug i sygehusene.

- Vandkølere skal ved indkøb have et rengøringsvenligt design. Skal kunne tåle daglig rengøring med vand og rengøringsmiddel/detergent samt desinfektion med egnede desinfektionsmidler.

Vandforsyningen til drikkevandskølere uden opsamlingstank kommer som regel fra den kommunale vandforsyning. Vandet skal have samme kvalitet som det kolde vand i vandhanen det skal sikres, at vand fra drikkevandskølere (gennemstrømningsvandkølere uden opsamlingstank) ikke giver anledning til infektion med Legionella eller andre vandbakterier forårsaget af biofilmdannelse eller til infektioner forårsaget af kontaktsmitte.

Tilslutning

Brugsvandstilslutning skal være forsynet med godkendt kontraventil og vakuumbryder. Stikledning skal være så kort som muligt fra hovedledning og skal være isoleret for at reducere temperaturstigninger.



Referencer

Central Enhed for Infektionshygiejne. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer. For nybygning og renovering i sundhedssektoren. Statens Serum Institut 2013.

Central Enhed for Infektionshygiejne. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer. Desinfektion i sundhedssektoren. Statens Serum Institut 2013.

