

KONTROLL AV DISKDESINFEKTORER INOM DJURSJUKVÅRDEN



Sterilteknikerutbildningen 300 YH p, 2019

YrkesAkademin AB

Författare: Torbjörn Gatu

Handledare: Joakim Forslund

Sammanfattning

Examensarbete/ Steriltekniker, 300 YH poäng vid YrkesAkademin AB, 2019.

Författare: Torbjörn Gatu

Antal sidor: 8

Titel: Kontroll av diskdesinfektorer inom djursjukvården

Handledare Joakim Forslund

Datum: 2019-10-18

Tack till:

Ulrika Grönlund Anicura

Frank Axelsson Hygiene Diagnostics

Personalen på Anicura Falun och Bagarmossen

Joakim Forslund Handledare

Rengörings och desinfektionsprocessen för kirurgiska instrument inom humanvården är strikt styrd via lagar och förordningar. Så är inte fallet för djursjukvården.

Syftet var att i en pilotstudie göra stickprov på 2 av Anicuras djursjukhus. Där skulle undersökas hur rena de kirurgiska instrumenten blir efter genomgången diskdesinfektionsprocess. Metoden som användes var, Adenosintrifosfat-test (ATP) på det sista sköljvattnet. Den visar hur mycket organiskt material som finns i vattnet. Principen är: ju mer organiskt material det är i sköljvattnet desto högre är risken att instrumenten fortsatt också är kontaminerade. Totalt togs 32 prover. Provtagningarna visar att ATP-värdena ligger väl inom gränsen för vad som anses godkänt. Godkänt är värden under 150 RLU.

Målet är en varaktig och långsiktigt patientsäker djursjukvård.

Innehållsförteckning

Sida

Sammanfattning	2
Innehållsförteckning	3
Bakgrund	4
Syfte och mål	4
Metod	5
Resultat	6
Diskussion	7
Källförteckning	8

Bakgrund

De flesta kirurgiska instrument som används inom vården är av flergångstyp. Det görs av både ekonomiska och miljömässiga hänsyn. Detta betyder att de behöver vara i sådant skick vid användandet att de inte utgör något smittrisk för vare sig patient eller personal. Instrumenten måste därför rengöras och desinfekteras efter varje användning. Det sker i en så kallad diskdesinfektor. Desinfektion innebär att man reducerar antalet smittbärande mikroorganismer (ex. virus och bakterier) till en nivå som inte är skadligt för hälsan. Inom humansjukvården är den här processen strikt styrd via lagar och förordningar. Ett flertal standarder finns för att visa hur man i praktiken uppfyller dessa. Denna typ av styrning saknas inom djursjukvården, så det är upp till varje enhet att finna sina egna rutiner för hög patientsäkerhet.

För att instrumenten skall kunna bli desinfekterade måste de först genomgått en rengöringsprocess. Den innehåller en eller flera försköljningar och en huvuddisk med speciella rengöringskemikalier. Därefter sköljs instrumenten igen för att till sist desinfekteras med hett vatten under en bestämd tid. 90 grader C i 60 sekunder är vad som föreskrivs i svensk standard. Till sist torkas instrumenten i varmluft som renats i speciella filter för att inte riskera att återkontaminera godset med mikroorganismer från luften.

För att man skall vara säker på att instrumenten alltid blir rena och desinfekterade efter genomgången process använder man sig av begreppet "worst case". Det innebär att diskdesinfektorn är inställd för att, oberoende om maskinen är lastad med ytterst lite eller den är välfylld med blodiga instrument skall resultatet bli detsamma. Det vill säga rena instrument, som är en förutsättning för att dom i en senare process skall kunna bli sterila.

Hur rena blir instrumenten efter denna process? Mikroorganismer är inte synliga för det mänskliga ögat. Ett sätt är därför att mäta halten organiskt material på det sista sköljvattnet. Halten organiskt material korrelerar med mängden mikroorganismer. Därför kan man anta att: finns det organiskt material i sköljvattnet, finns det troligen fortfarande mikroorganismer på instrumenten. Då finns det anledning att se över diskprocessen.

Syfte och Mål

Syftet med projektet var att få en ögonblicksbild av hur det ser ut inom djursjukvården just nu. Målet är att i slutänden få en patientsäker djursjukvård. Resultatet av denna pilotstudie är en indikation på, om diskdesinfektorerna är ett område som behöver prioriteras.

Metod

Metoden som används går ut på att se hur mycket organiskt material som finns kvar i det sista vattnet efter en disk och desinfektionsprocess.

Vattenproverna samlas upp i en speciell bägare, som placeras i diskdesinfektorn i samband med att övrig disk lastas. Den är utformad på sånt sätt att bara den sista vätskan blir kvar i behållaren. Ett normalprogram innehåller först två sköljningar, sedan en huvuddisk följt av minst en eftersköljning och till sist en desinfektionsfas med 90 gradigt vatten under 60 sekunder. I det här fallet tas då vattnet från desinfektionsfasen tillvara eftersom det är det sista steget.

När processen är klar tas bägaren ur maskinen och vätskan får svalna till rumstemperatur.

För mätningen användes ATP-test för flytande prover. En provsticka från ett provrör doppas ner i bägaren och en bestämd mängd vätska suggs upp på stickan. Stickan med provet trycks sedan ner i provröret igen där det får blandas med reagensmedlet under ca: 5 sek då man samtidigt skakar om blandningen. Detta rör placeras sedan i en luminometer där resultatet avläses efter ca: 10 sek.

ATP finns i rester av, och i levande mikroorganismer. Vid kontakt med vätskan i provröret så frigörs ATP och producerar ljus. Ju mer organiskt material desto starkare ljus. Luminometern mäter detta ljus och visar resultatet i relativa ljusenheter (RLU)

Ju lägre värdet är desto renare är vattnet och då alltså även de kirurgiska instrumenten.

På Anicura i Falun togs sex prover från varje diskprocess och i Bagarmossen fyra.

Resultat

Anicura Falun						
	prov 1	prov 2	prov 3	prov 4	prov 5	prov 6
disk 1	6	9	6	10	6	7
disk 2	11	4	6	8	5	6
disk 3	10	74	12	10	19	13
disk 4	86	78	76	80	96	85
Anicura Bagarmossen						
	prov 1	prov 2	prov 3	prov 4		
disk 5	23	26	23	15		
disk 6	24	22	33	26		

Resultatet redovisas i enheten RLU (relative light units)

Vid 5 av provtillfällena visar testerna på väldigt låga värden, dvs rena vattenprover. Vid ett av provtillfällena var siffrorna signifikant högre, men även här väl inom godkända gränser. Förklaringen till de förhöjda värdena är med största sannolikhet att vid "disk 4" var maskinen fullastad och med rejält kontaminerad last. De andra 5 maskinerna var lastade med mindre mängd gods.

150 RLU och mindre anses vara godkända värden om man ser till tillverkaren 3M,s rekommendationer vad gäller diskdesinfektorer.

Diskussion

Frågeställningen som gavs var, hur rent är det sista sköljvattnet i Anicuras diskdesinfektorer och därmed också de kirurgiska instrumenten ?

Provsvaren ger ett entydigt svar. Instrumenten blir rena.

Är det så, eller finns det fler dimensioner i det hela ?

Totalt togs vattenprover från sex diskprocesser. Enbart en av dessa var fullastad, och med ordentligt kontaminerat gods. Då steg också ATP-värdet mätt i RLU markant. Dock låg värdet väl under vad som anses bra. Medelvärdet i den processen låg på ca: 80 RLU. Alla värden under 150 anses vara bra.

Diskdesinfektorer valideras innan de tas i bruk första gången. Det innebär bla. att de skall klara av ett "worst case" scenario. Det vill säga att de är programmerade för att klara av att rengöra en fullastad maskin med rejält kontaminerad last.

Det har visats att maskinerna klarar, i dessa provtagningar. Dock hade det varit av intresse att göra flera test med fullastad maskin för att få ett mer säkert resultat. Tyvärr var inte antalet operationer så stort de dagar som provningarna gjordes. Därför kördes maskinen igång direkt efter att varje operation var avslutad. Naturligtvis hade man kunnat samla på sig disk från flera operationer innan maskinen startades, men då riskerade man istället problem med intorkning.

Fem av sex maskiner gick alltså med, relativt maskinens kapacitet, lite last. Det är ju ett svar i sig. Om det är så man oftast nyttjar diskdesinfektorerna, så ger provningarna tydligt besked om att godset blir väl rengjort. Här låg medelvärdet kring 15 RLU, vilket får anses som väldigt bra.

Slutsatsen av denna lilla pilotstudie hos Anicura blir att diskprocessen ger det resultat som eftersträvas, men fler tester på "worst case" scenariot vore att rekommendera.

Källförteckning

Hygiene Management Guide for surgical instruments från 3M

Aqua Snap från Hygiena

ATP Measurement in the last rinse water of automated washerdisinfectors från
Journal of Clinical Infectious Diseases & Practice

3M Clean-Trace Product Instructions AQT200