

Utbildningsbehov vid skötsel av kirurgiska instrument hos vårdpersonal



Sterilteknikerutbildningen 300 YH p, 2018

YrkesAkademin AB

Författare: Annelie Olofsson

Handledare: Maria Hansby

Sammanfattning

En enkätundersökning har gjorts för att se utbildningsbehovet hos vårdpersonal som sköter kirurgiska instrument, dvs rengör, desinficerar, ombesörjer service och skickar till STE för sterilisering. En jämförelse gjordes även för att se om det är någon skillnad mellan hälsocentraler/företagshälsovård (HC/FVH) mot sjukhusets avdelningar och mottagningar (AVD/MOT).

Att vårdpersonal har kunskap om kirurgiska flergångsinstrument är av yttersta vikt om vården ska bedrivas patientsäkert. Personalen ombesörjer rengöring och desinfektion vilket är av stor betydelse om instrumenten ska steriliseras. En grundläggande kunskap behövs hos personal för att instrument inte ska vara en del av vårdrelaterade infektioner (VRI). Detta är också i ett ekonomiskt perspektiv gynnsamt om personalen vet hur man sköter instrumenten och även köper in instrument av god kvalitet.

Denna studie visar bland annat att de flesta av HC/FVH & AVD/MOT kasserar korroderade instrument och bara ett fåtal skickar in dem på service. HC/FVH har fler ansvariga över kirurgiska instrument och deras inköp gentemot AVD/MOT.

Däremot svarar AVD/MOT att de känner sig säkrare på att göra en daglig kontroll på en diskdesinfektor.

Examensarbete/ Steriltekniker, 300 YH poäng vid Yrkes Akademin AB, 2018.

Författare: Annelie Olofsson

Antal sidor: 23

Titel: Utbildningsbehov vid skötsel av kirurgiska instrument hos vårdpersonal

Handledare: Maria Hansby

Datum: 19/12–18

Innehållsförteckning	Sida
Sammanfattning	2
Definitioner	4–5
Bakgrund	6–7
Syfte och Mål	8
Metod	8
Resultat	8–20
Analys	21
Diskussion	22
Källförteckning	23

Definitioner:

CE-märkning – En produkt som är försedd med CE-märkning visar att tillverkaren har följt de grundläggande krav i EU-direktiv som reglerar detta. Detta innebär att tillverkaren är ansvarig för alla skador som orsakas av produkten, men under förutsättning att användaren följt instruktionerna. ⁽¹⁶⁾



Desinfektion - Desinfektion betyder att man utsätter ett föremål eller en yta som förorenats av mikroorganismer för en process, som minskar mängden vegetativa bakterier inklusive mycobakterier, samt mängden svampsporer och virus, till ett så litet antal att föremålet blir höggradigt. Detta kan göras kemiskt eller med värme. ⁽¹⁾

Höggradigt rent – Detta är en renhetsgrad för medicintekniska produkter som ska vara fria från sjukdomsalstrande mikroorganismer. Sannolikheten att det finns en levande mikroorganism på tusen (10^{-3}). Dessa produkter kan komma i kontakt med slemhinnor utan att penetrera dessa eller med skadad hud. ⁽¹⁾

Steril produkt – En medicinteknisk produkt får märkas med ordet steril eller symbolen "STERILE" när den teoretiska sannolikheten för att en livskraftig mikroorganism ska finnas på/i produkten är lika med eller mindre än en på miljonen (1×10^{-6}). En steril produkt kan vara i kontakt med penetrerad hud, slemhinna, implantat eller vätska till områden i kroppen som normalt är sterila. ^{(1) (2) (6)}



Diskdesinfektor – En maskin som för sköljer, rengör, och desinficerar kirurgiska instrument ifrån organisk och oorganisk smuts tillsammans med god vattenkvalité, rengöringsmedel och hög temperatur. Avdödar bakterier, svampar, virus och protozoer. Efter en godkänd process kallas godset "höggradigt rent". A_0 värdet för en diskdesinfektor är 600, vilket innebär att om temperaturen är 80°C ska processtiden vara 10 minuter eller 90°C i 60 sekunder. ⁽³⁾

Ångautoklav – Den vanligaste steriliseringsapparaten som används inom sjukvården. Dessa steriliserar med torr mättad ånga i övertryck under 121° i 15 min eller 134° i 3 min. För att en process ska vara godkänd ska parametervärden såsom temperatur, tryck och tid vara enligt standard och tillverkarens specifikation. ^{(4) (5) (6)}



Korrosion – Uppstår när en metall har tillgång till vatten (H_2O) och syre (O_2). Det sker en kemisk reaktion där syret oxiderar metallen. Samtidigt transporteras elektroner i metallen och joner i vattnet/fukten för att utjämna den spänningsskillnad som uppstår när elektroner avges på en plats och tas upp på en annan. Korrosionen uppstår snabbare om man tillsätter ett ämne som har bättre ledningsförmåga tex Natrium (Na). Detta försvagar/fräter metallen och kan visa sig som en orange/brun missfärgning, en svart "prick" (gropfrätning) eller som en spricka. ^{(7) (15)}

Upprepande validering av diskdesinfektor (UPQ) – Kvalitetskontroll av processen rengöring och desinfektion för de medicintekniska produkter som lastas i diskdesinfektorn. Detta ska utföras regelbundet men dock minst årligen. ⁽³⁾

Medicinteknisk produkt – ”Produkt som används för att påvisa, förebygga, övervaka, behandla eller lindra en sjukdom, påvisa, övervaka, behandla, lindra eller kompensera en skada eller ett funktionshinder, undersöka, ändra eller ersätta anatomi eller en fysiologisk process, eller kontrollera befruktning.” ⁽⁸⁾

Engångsinstrument - Dessa instrument är enbart avsedda att användas en gång.



De är av tillverkaren inte gjorda för att reprocessas. Om de används igen så är det egentillverkning och vårdgivaren tar över hela ansvaret för produkten. Engångsprodukter är märkt med ”överstruken två”. ^{(6) (9) (10)}

Flergångsinstrument – En CE-märkt produkt med högre kvalitet än engångs som är tillverkad för att användas flera gånger. Tillverkaren ska tillhandahålla information om hur instrumentet ska rengöras, desinficeras, steriliseras och underhållas. Dessa kan användas i många år om man följer tillverkarens rekommendationer om skötsel. ⁽¹¹⁾
⁽¹²⁾

Bakgrund

På den Steriltekniska enheten (STE) i Örnköldsvik serverar man sjukhusets avdelningar och mottagningar att funktionskontrollera och sterilisera kirurgiska instrument. Men även landstingsägda hälsocentraler, privata hälsocentraler och företagshälsovård förekommer. Dessa instrument är flergångsinstrument och kan användas under en lång tid förutsatt att de är av god kvalitet, rengörs, desinfekteras och sköts på det sätt tillverkaren anger.

Instrumenten som skickas till STE från kunden ska vara höggradigt rena om inget annat är avtalat. Kunden ombesörjer själv rengöring och desinfektion förutom operationsavdelningen som får hjälp av STE vid vardagar.

Det är av yttersta vikt att kunden vet hur man rengör och desinfekterar de kirurgiska instrumenten, om detta inte görs rätt kan inte STE få godset sterilt.

Steriliseringsprocessen är beroende av att rengöring och desinfektion avdödar så att det som mest finns en levande mikroorganism på tusen. Ju färre mikroorganismer som finns kvar på produkten före den slutliga avdödningsprocessen desto större sannolikhet att processen kommer att uppfylla renhetskraven. ⁽¹⁾

På STE märks det en stor skillnad på kundernas instrument. Operationsavdelningens instrument är av god kvalitet och har sällan korrosionsskador. Dessa rengörs, desinfekteras, kontrolleras och steriliseras av personalen på STE.

Diskdesinfektorerna kontrolleras varje dag och instrumenten lastas i dem av STE personal. Vid funktionskontrollen upptäcks slöa och skadade instrument som STE ombesörjer att kassera eller skicka på service. Hela kedjan sköts av personal som har en djup kunskap runt kirurgiska instrument och dess processer.

Däremot kommer det ofta in instrument till STE ifrån framför allt hälsocentraler, avdelningar och mottagningar som är skadade av korrosion. Dessa instrument är en stor risk för patienten då sannolikheten att de är höggradigt rena är liten. Korrosionen gör att smuts fastnar lättare och skyddar mikroorganismerna från rengöring- och desinfektionsprocessen vilket kan resultera i infektion eller sjukdom.

Korrosion har även en förmåga att sprida sig genom jonvandring till diskdesinfektorer, autoklaver och andra instrument. ⁽¹⁵⁾ Vilket resulterar i stora kostnader i form av att försöka återställa eller köpa in nya maskiner och instrument. Detta är något som drabbar STE och alla kunder med diskdesinfektor och instrument.

En annan stor risk med korroderade instrument är bräckage av fragment. Dessa kan hamna i patient för att sedan vandra i blodbanan. Det begränsar flödet av syre och näringsämnen till vävnad och kan resultera i lungemboli, stroke eller död. Men även andra kliniska problem såsom:

immunsystemet störs och därmed ökar sannolikheten till infektion
skador på nerver
akuta nervsjukdomar
sensskideinflammation
bildande av tumörer
överkänslighet
bölder
cystor
bildande av gallstenar
vävnadsskador eller död vid MR-skanning
epileptiska anfall vid MR-skanning
blindhet vid MR-skanning ⁽¹³⁾

Detta är ett problem som rör hela vårdkedjan. Sjukvårdens ekonomi drabbas långsiktigt av lågkvalitativa instrument. Dessa har kort livslängd och kan vid korrosionsangrepp smitta ner andra instrument av god kvalitet. Patienter kan i slutändan drabbas av vårdrelaterade infektioner (VRI).

Högkvalitativa instrument ifrån Stille har visat sig till och med ha en avsevärt längre livslängd än garantitiden på 30 år. Livslängden på instrumenten är beroende om de servas och sköts enligt tillverkarens rekommendationer. ⁽¹⁴⁾

Vården har ett ansvar att personalen som arbetar har adekvat utbildning. I Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården SOSFS 2008:1 står det:

3 kap. 4§ Vårdgivaren ska ge direktiv och säkerhetsställa att det i ledningssystemet finns rutiner för

1. hur varje verksamhet ska organiseras för att möjliggöra en säker användning och hantering av medicintekniska produkter

3 kap.6§ ”Verksamhetschefen ska, efter uppdrag, ansvara för att

1. Endast säkra och medicinteknisk ändamålsenliga medicintekniska produkter och, till dessa, anslutna informationssystem användas på patienter”

3 kap. 8§ Den hälso- och sjukvårdspersonal som ska använda och hantera medicintekniska produkter och, till dessa, anslutna informationssystem ska ha kunskap om

1. produkternas funktion,
2. riskerna vid användningen av produkterna på patienter,
3. hanteringen av produkterna, och
4. vilka åtgärder som behöver vidtas för att begränsa en vårdskadas omfattning, när en negativ händelse har inträffat.

Har vårdpersonalen de kunskaper som krävs för att bevara instrumenten?
Vet de om riskerna som kan uppstå när instrumenten är skadade?

Syfte och mål

Att undersöka utbildningsnivån hos vårdpersonalen som sköter kirurgiska instrument på hälsocentraler, företagshälsovård, avdelningar och mottagningar inom sjukvården. Även jämföra med vårdenheter på sjukhus (AVD/MOT) och de utanför sjukhuset (HC/FVH).

Målet är att visa om det finns ett utbildningsbehov hos vårdpersonal runt kirurgiska instrument och i sådana fall vilket behov.

Metod

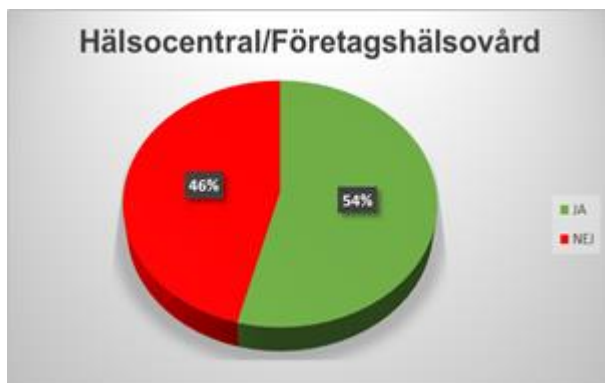
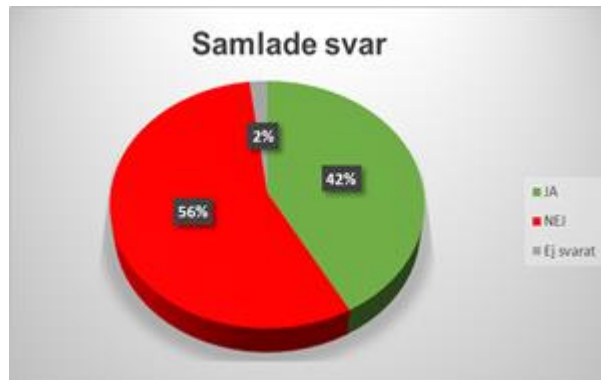
Enkät med frågor till personal som ansvarar och arbetar med kirurgiska instrument.

Resultat

Sammanlagt 89 stycken enkäter delades ut. 23 Stycken till HC/FVH och 66 stycken till sjukhusets AVD/MOT. Chefer eller personal blev tillfrågade personligen via telefon eller fysiskt möte på deras arbetsplats. Av dessa svarade 50 stycken och det var 57% som svarade från HC/FVH och 56% från AVD/MOT.

Resultatet är sammansatt i diagram med alla svar från vårdenheterna, och en jämförelse mellan Hälsocentraler/företagshälsovård (HC/FVH) och sjukhusets avdelningar och mottagningar (AVD/MOT).

1. Har du fått utbildning om hur man sköter, rengör och desinficerar kirurgiska instrument? Vilken slags utbildning?

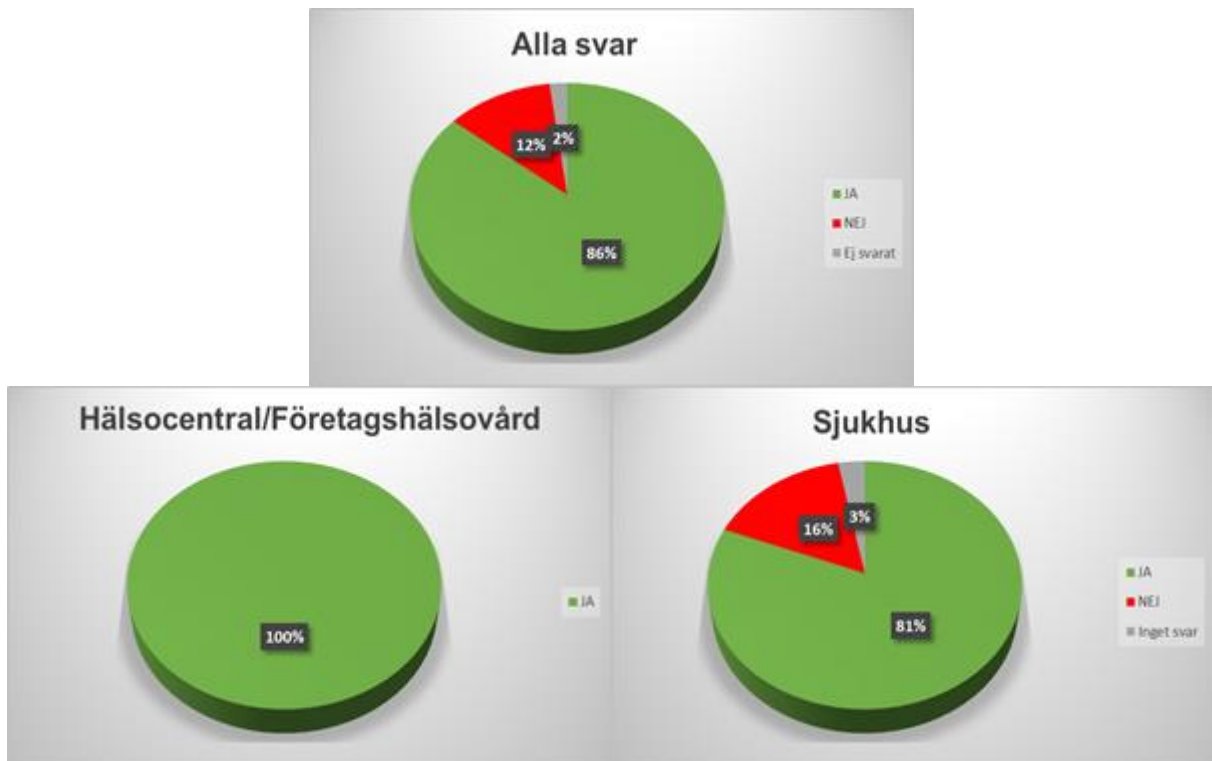


- Utbildning av kollegor
- Ifrån vårdhandboken
- Råd från hygien
- Sköterske-utbildning
- Introduktion på arbetsplats
- Utbildning i desinficering
- Utbildning på STE
- Via instruktioner och häften

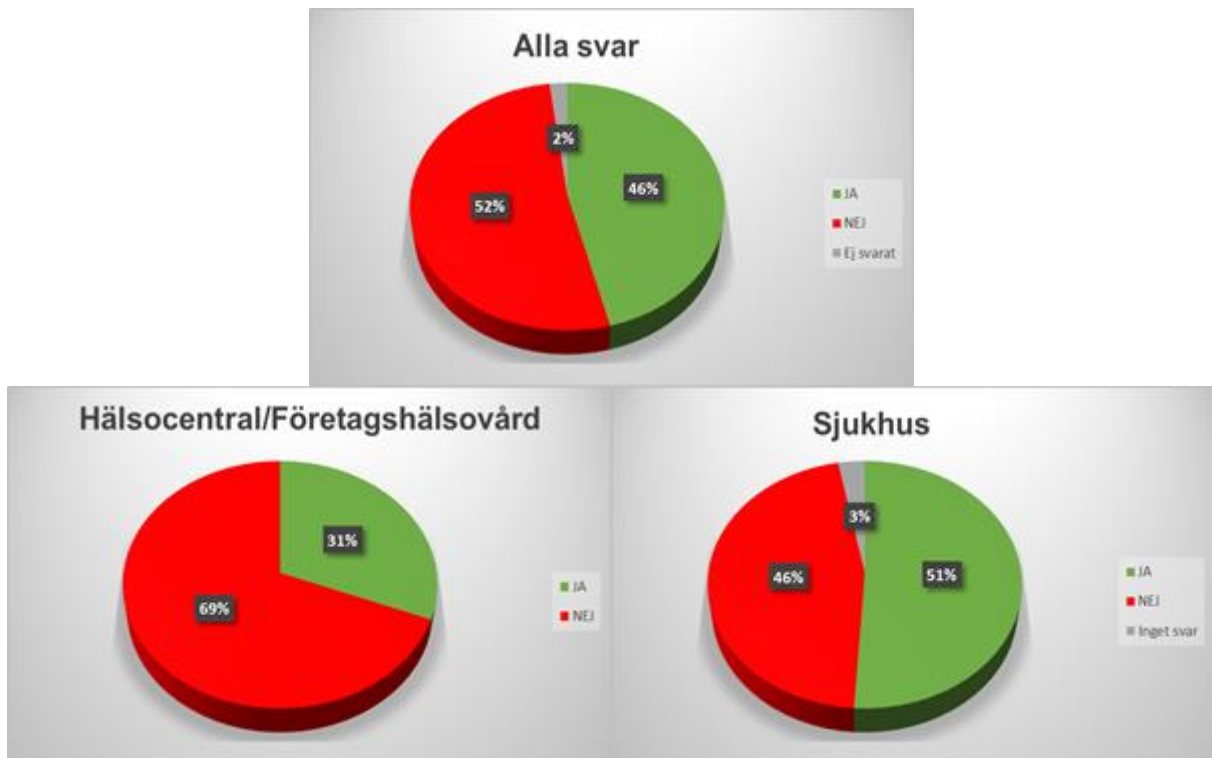


- Intern utbildning
- Utbildning av kollegor
- Arbetserfarenhet på sterilteknisk enhet & operation
- Muntlig instruktion.
- Utbildning av STE personal

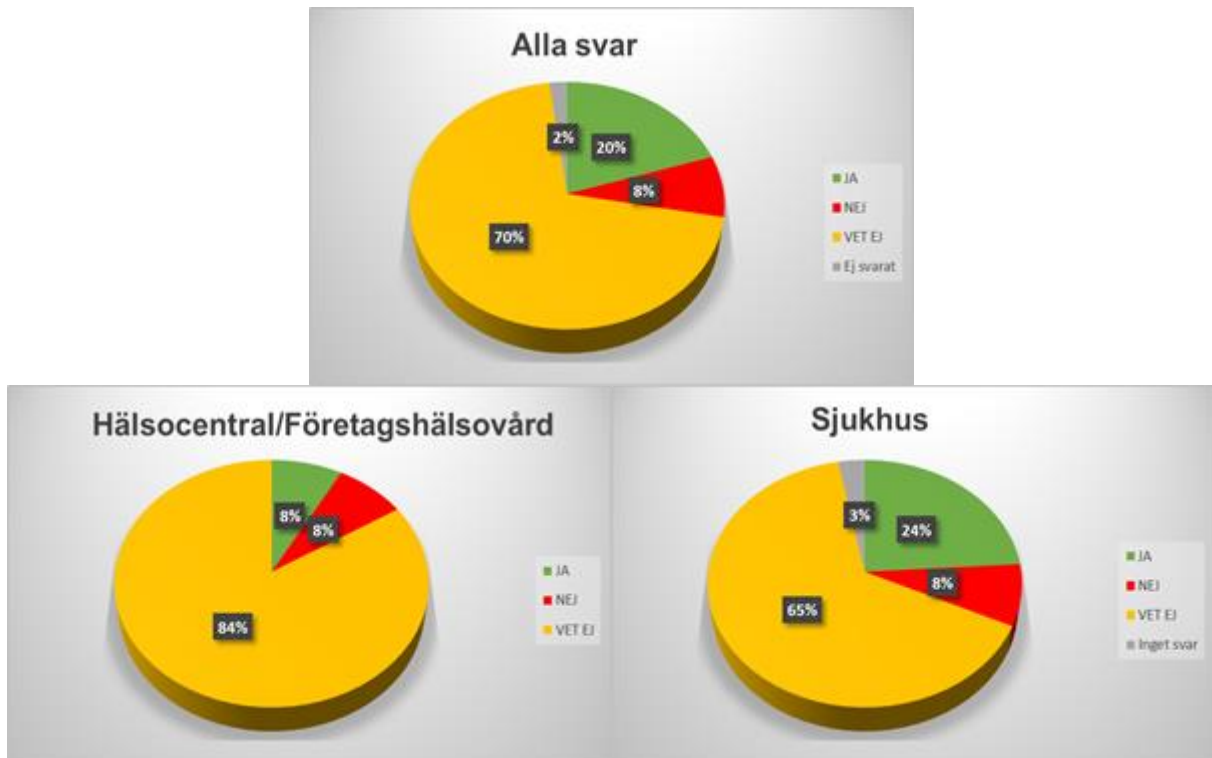
2. Känner du till om rengöring och desinfektion har betydelse för efterkommande sterilisering?



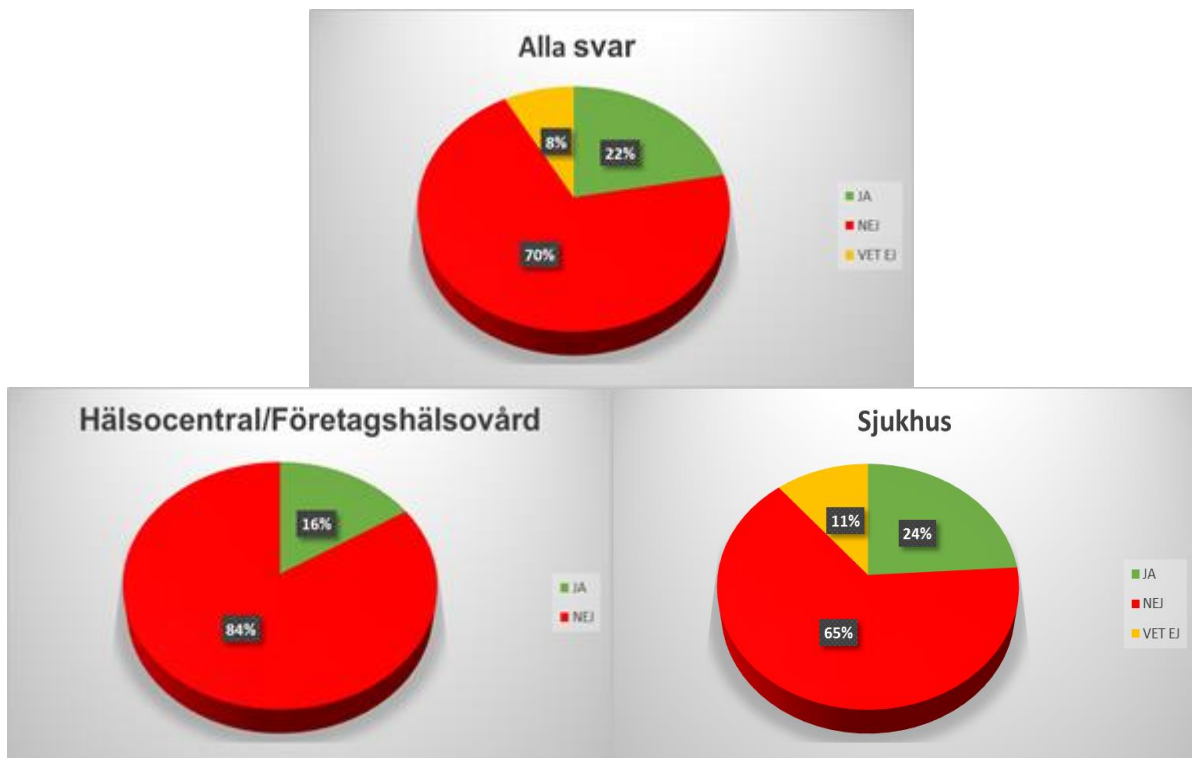
3. Känner du dig säker på hur man gör en daglig kontroll på en diskdesinfektor?



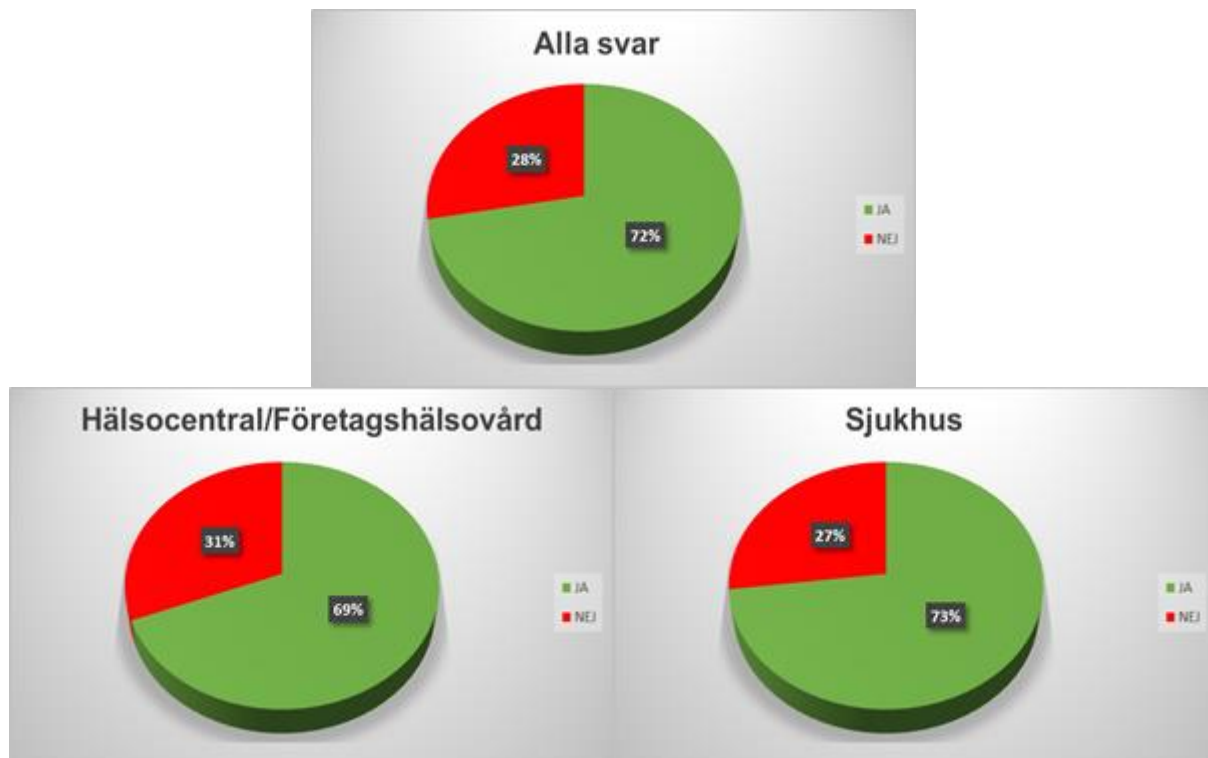
4. Har er diskdesinfektor genomgått en upprepade validering/UPQ?



5. Skickar ni in kirurgiska instrument på service? Så som slipning, reparation och polering?



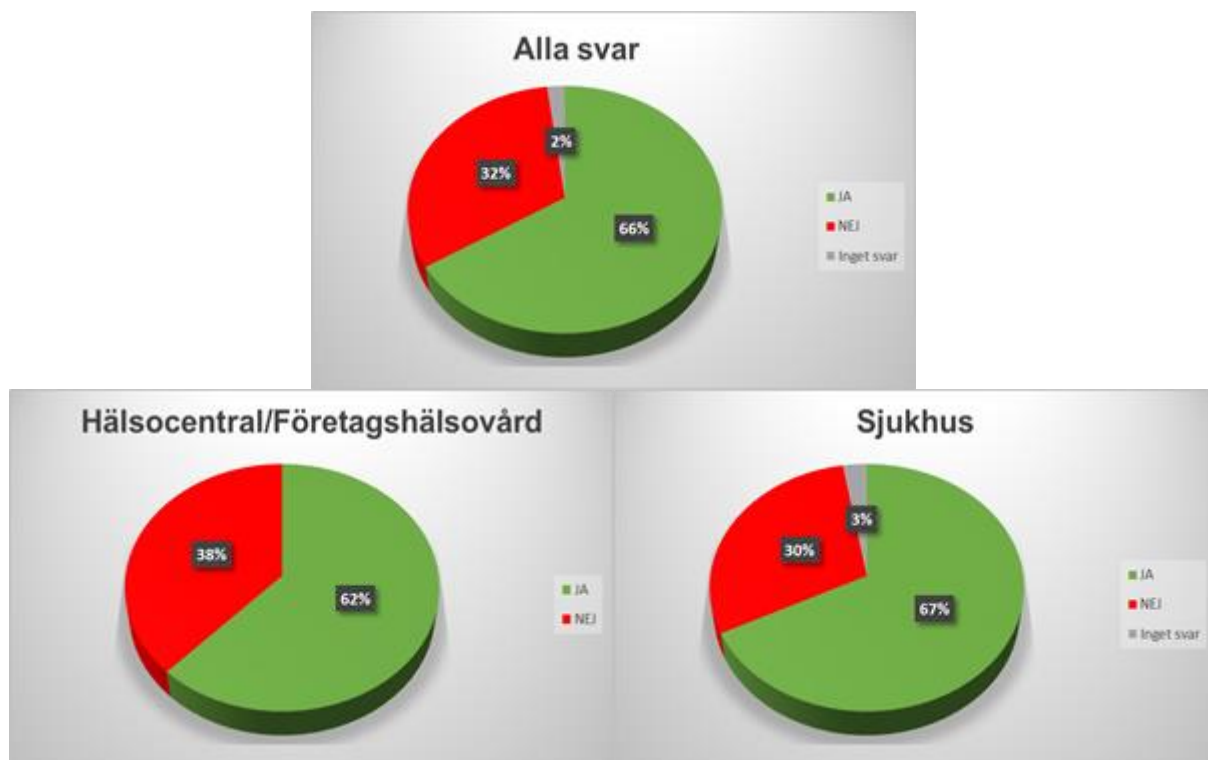
6. Vet du innebörden med höggradigt rena instrument?



7. Vet du innebörden med sterila instrument?



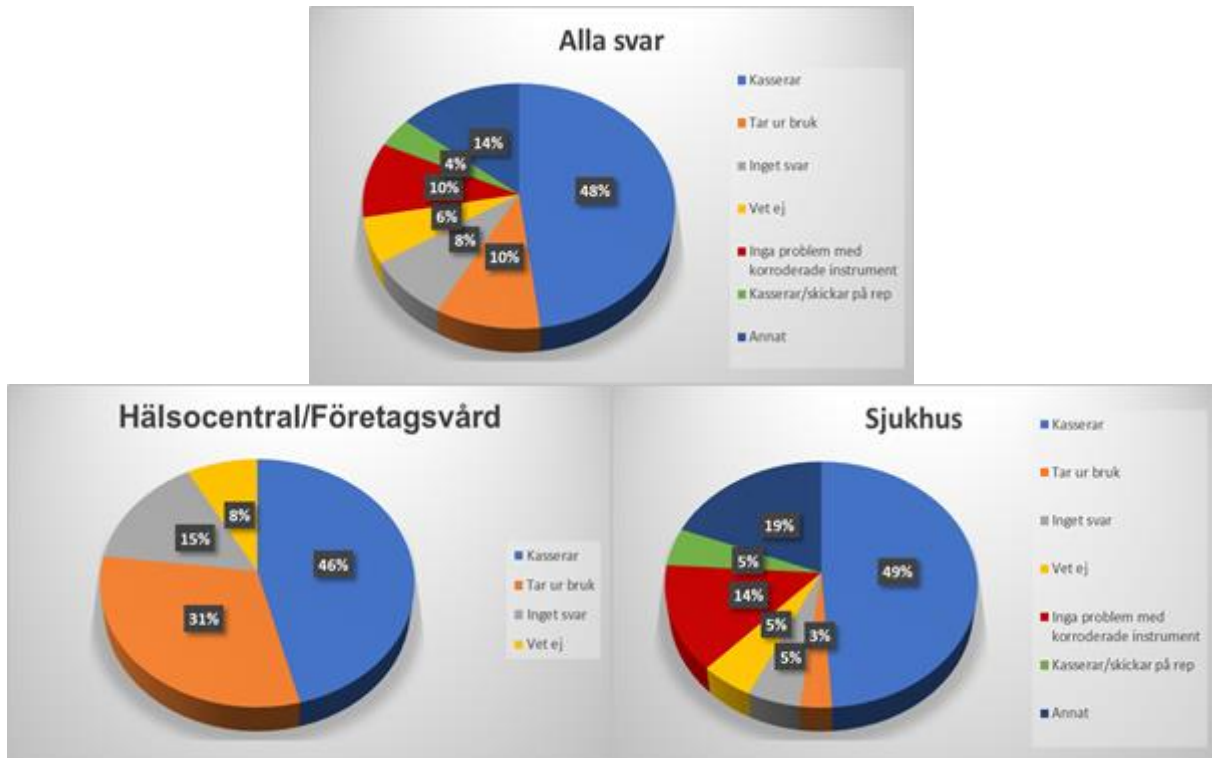
8a. Känner du till riskerna med skadade/korroderade instrument?



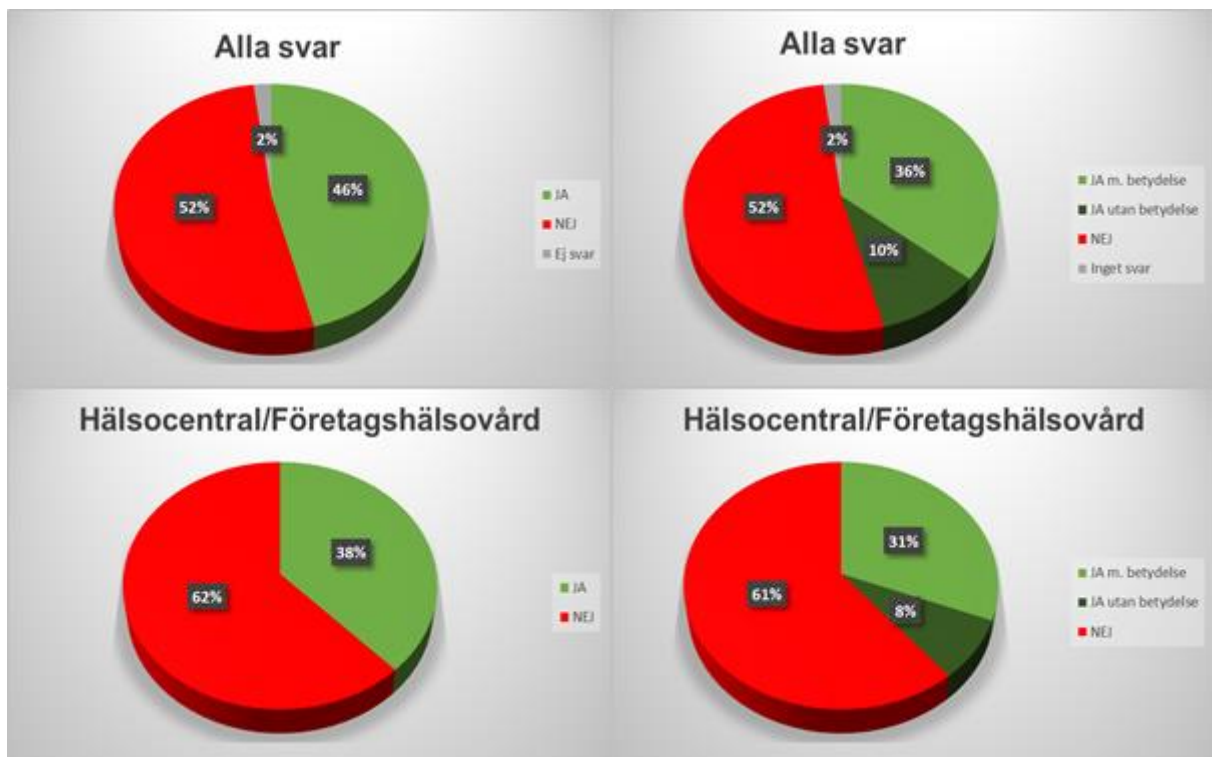
8b. Nämnda risker

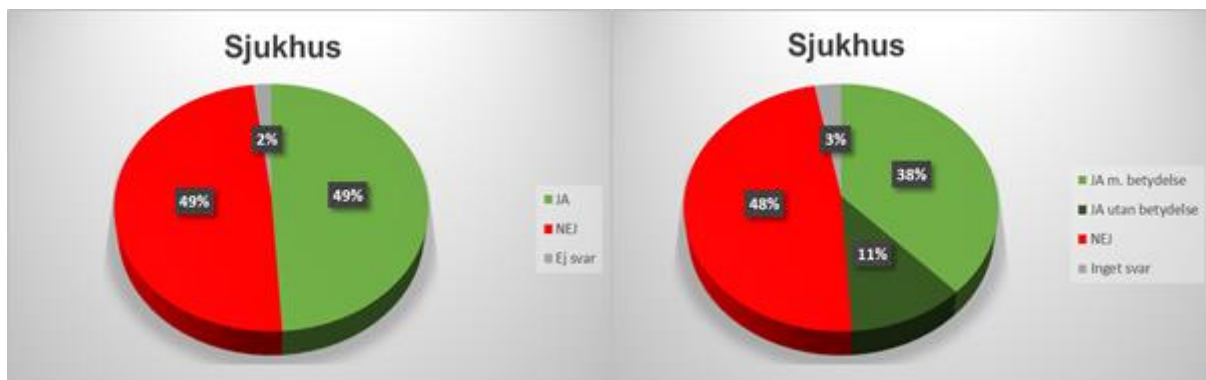


9. Vad gör ni med korroderade instrument?

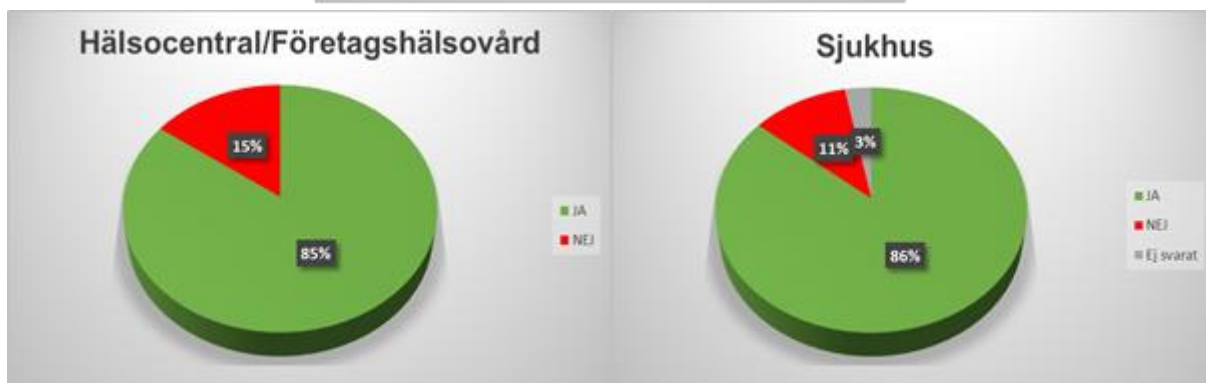


10. Har du någon kännedom om instrumentens kvalit t har betydelse för dess rengöring och desinfektion? Nämn någon betydelse.

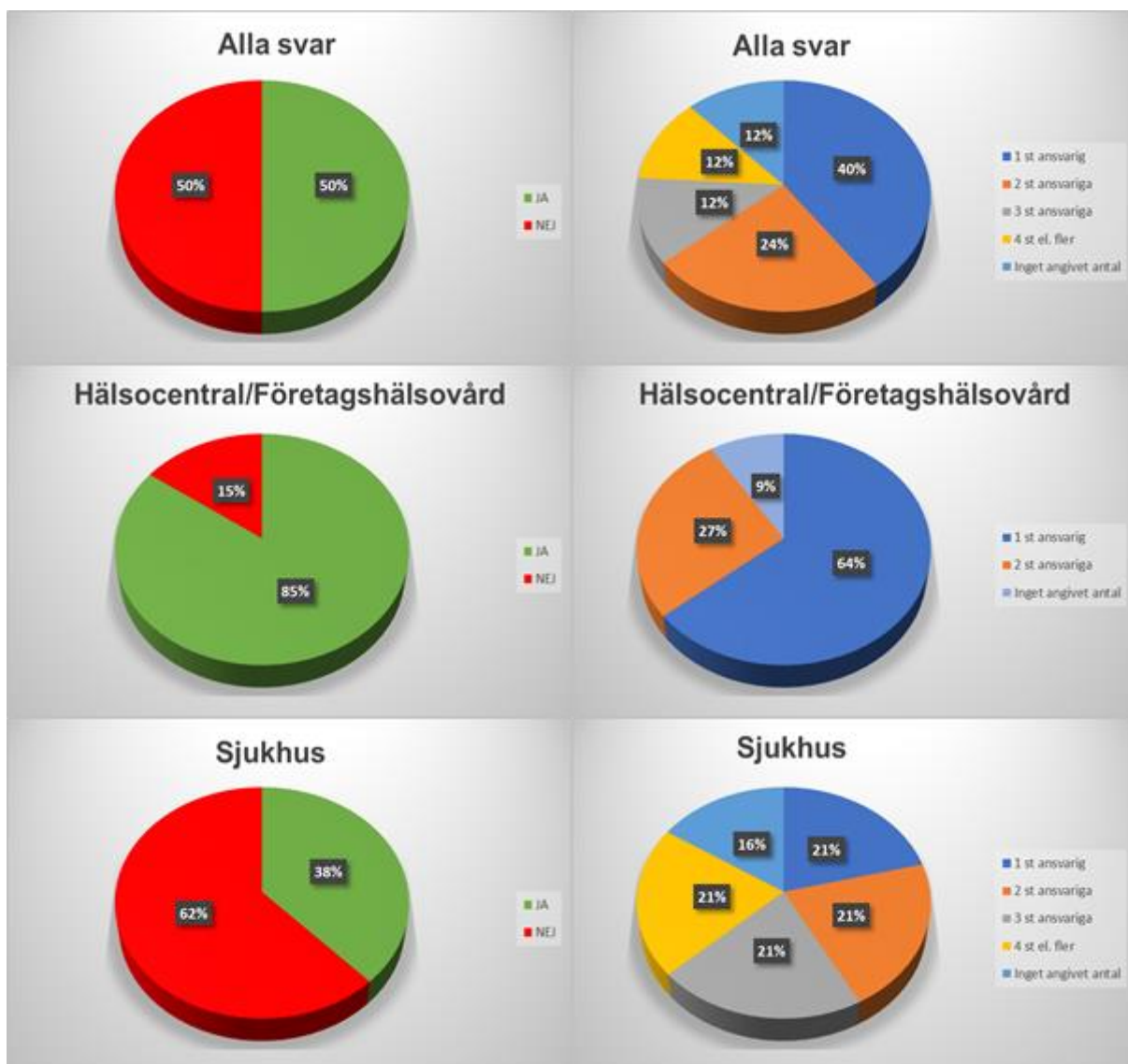




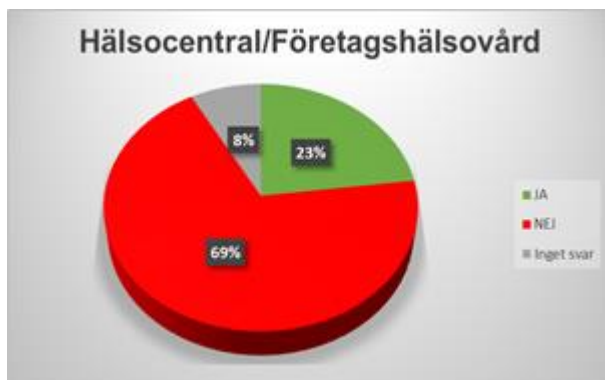
11. Vet du skillnaden mellan flergångs- och engångsinstrument?



12. Finns det någon/några på er arbetsplats som har ett övergripande ansvar över kirurgiska instrument? Om **JA**, hur många?



13. Finns det några tydliga krav för personal på din arbetsplats att handha kirurgiska instrument? Om **JA**, vilka krav?



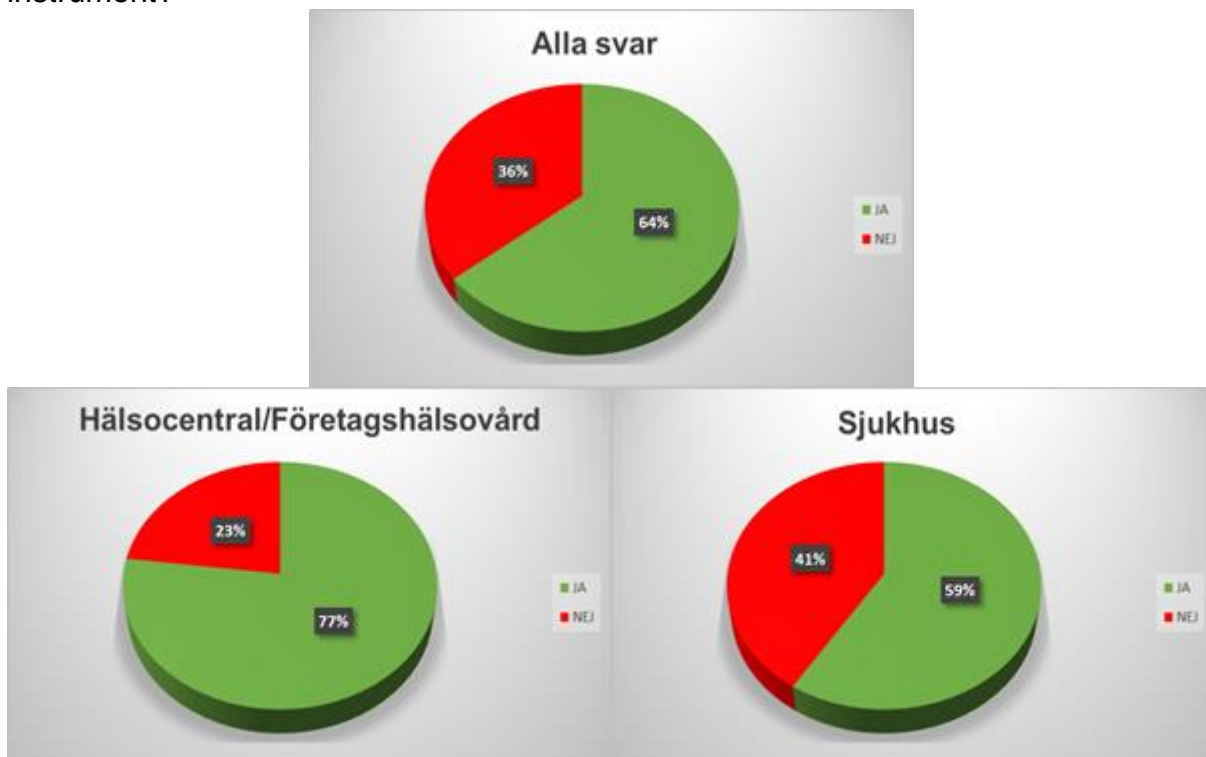
KRAV

- Följa rutiner
- Endast sjukvårdspersonal handhar instrument

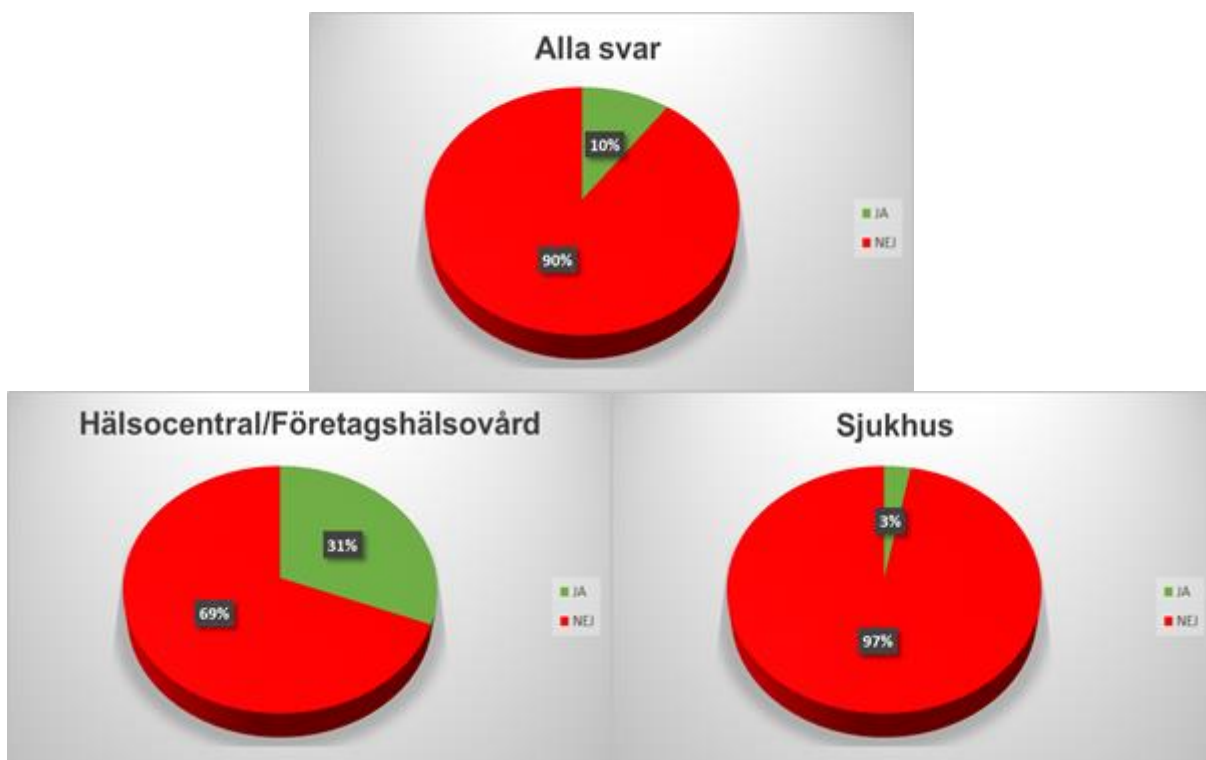
KRAV

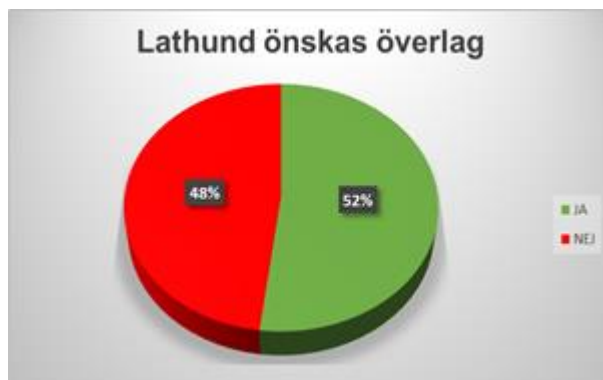
- Förvaring av instrument.
- Instrumenten ska vara rena innan de skickas på sterilisering.
- Vara aktsam med instrumenten.
- Arbeta sterilt om så behövs.
- Diska om instrumenten 1 gång/veckan.

14. Finns det någon på din arbetsplats som är ansvarig över inköp av kirurgiska instrument?

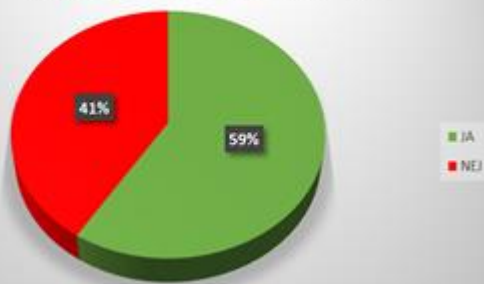


15. Har ni en "lathund" om enklare instrumentskötsel inklusive skadade instrument?



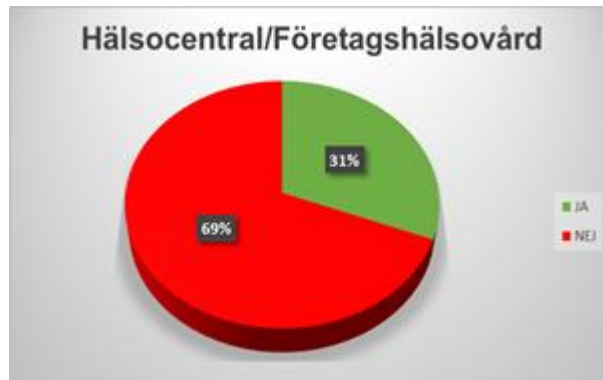


Lathund önskas Sjukhus



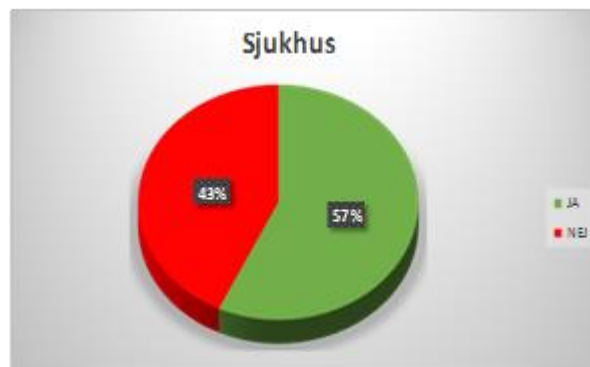
16. Känner du ett behov av utbildning runt kirurgiska instrument? Om **JA**, vilken slags utbildning?





Önskad utbildning:

- Allmän utbildning runt instrument
- Hur man sköter och rengör instrument
 - Lära sig instrumentens namn
- Utbildning på arbetsplatsen, ta fram arbetssätt och rutiner



Önskad utbildning:

- Faktabaserad utbildning
- Allmän skötsel och information om instrument
 - En kortare information
- Utbildning på arbetsplatsen om skötsel av instrument
 - Studiebesök på Sterilteknisk enhet
- Utbildning för nyanställda & upprepade utbildningar för rutinerad personal

Analys

1. Utbildningen som vårdpersonalen har är mestadels intern utbildning eller via kollegor. HC/FVH uppger sig ha fått aning mindre utbildning än AVD/MOT.
2. 100% av HC/FVH anser sig känna till betydelsen om rengöring & desinfektion har betydelse för efterkommande sterilisering. 87% AVD/MOT.
3. HC/FVH känner sig mindre säker på att göra en daglig kontroll på diskdesinfektorerna än AVD/MOT.
4. Överlag har både HC/FVH och AVD/MOT dålig kännedom om deras diskdesinfektor har fått en upprepande validering, men HC har minst kännedom.
5. HC/FVH skickar in minst instrument på service 84%.
6. Kännedomen om Högradigt rent är väldigt lika mellan HC/FVH 69% & AVD/MOT 73%
7. Båda parter uppger sig ha god kännedom om innebörden av "sterila instrument"
8. Väldigt lika mellan båda parter angående vetskapen om riskerna med skadade/korroderade instrument. Nästan lika många nämnde en eller flera risker.
9. Ungefär lika många på HC/FVH & AVD/MOT kasserade korroderade instrument. Av båda var det bara 5% från AVD/MOT som nämnde att de antingen kasserade eller skickade in på service. Sammanlagt 14% hade många olika svar bl.a. de använder "svinto" och lämnar instrument STE.
10. HC/FVH & AVD/MOT har ungefär lika kännedom när man tittar på om de angett någon/några betydelser om instrumentens kvalité har betydelse för rengöring och desinfektion.
11. HC/FVH & AVD/MOT uppger sig ha kännedom om skillnaden mellan engångs- och flergångsinstrument.
12. HC/FVH har flest ansvariga över kirurgiska instrument 85% och de har även minst antal ansvariga. AVD/MOT har inte många ansvariga överlag men istället fler ansvariga på vardera arbetsplatser.
13. Det finns få krav när man handhar instrument både hos HC/FVH och AVD/MOT.
14. HC/FVH har fler ansvariga personer 77% över deras inköp av instrument än AVD/MOT 59%.
15. HC/FVH använder sig av en lathund mer än AVD/MOT. AVD/MOT önskar en lathund mer än HC/FVH.
16. AVD/MOT känner mer behov av utbildning än HC/FVH

Diskussion

Merparten av vårdpersonalen som kontaktades var positiva till undersökningen men det fanns en väldigt negativ attityd hos några av hälsocentralernas chefer. De nämnde en stor tidsbrist, att det inte fanns någon tid att svara på frågorna, att det inte var relevant för dem då de använde så lite instrument eller så hade de ett nonchalant bemötande. Dessa hälsocentraler svarade heller inte på enkäten, man undrar om frågorna stannade hos chefen eller hos personalen? Allt detta sammantaget kan man anse som ett kvitto på att även chefer har ett utbildningsbehov i ämnet. Man undrar hur personalens kompetensutveckling och arbetsmiljö ser ut och hur det speglar sig i deras vård.

Sammanlagt 42% svarade att de har en slags utbildning hur man sköter och rengör kirurgiska instrument. Men om tittar på hela undersökningen så lyser det igenom att man inte har förstått alla bitar. Om man förstår vikten av alla frågor som man svarat på så är risken betydligt mindre att det kommer korroderade och skadade instrument till STE. Det kanske är gammal kunskap som ärvt från en kollega till en ny? Istället för att skicka in instrument på service används istället svinto för att få bort rosten. Det är en observation som jag fått till mig personligen på en avdelning på sjukhuset. Om detta är en del av den utbildning från kollegor och den interna utbildningen så bör man se över detta.

Vissa frågor kan i efterhand kännas vara lite svåra att tolka om man inte har en grundlig utbildning i ämnet. Detta kan ha gjort det svårt att svara på frågorna.

Men sammantaget så finns ett intresse och ett behov av utbildning när man läser enkätsvaren. Det skulle vara intressant att spinna vidare på denna studie, ta fram ett utbildningspaket speciellt inriktat till vårdpersonalens behov. En steriltekniker som har djup kunskap i just kirurgiska instrument och dess processer skulle kunna utbilda vårdpersonalen. Och då på deras egna arbetsplatser, där de kan tillgodose sig utbildningen på bästa sätt. Detta skulle kunna bli en tjänst som STE erbjuder till sina kunder där ett intresse och behov finns. Men även bjuda in vårdpersonal som har ansvar över instrument att komma på studiebesök på STE. Utbildning och ett studiebesök på STE skulle öka förståelsen och förbättra samarbetet mellan de vårdande enheterna och i slutändan förebygga VRI.

Källförteckning:

1. Att förebygga vårdrelaterade infektioner, ett kunskapsunderlag (180701)
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/3692c757601b40eda5e49f890c2d11ca/att-forebygga-varldrelaterade-infektioner-ett-kunskapsunderlag-2006-123-12.pdf>
2. SS-EN 556–1 Krav för märkning med symbolen ”STERIL”
3. SS-EN ISO 15883–1:2009 Disk- och spoldesinfektorer
4. SS-EN 285:2006 Ångsterilisatorer – Stora autoklaver
5. ISO-EN 17665–1
6. SS-EN 980:2003 Grafiska symboler för märkning av medicintekniska produkter
7. Lathund för korrosionsskador och missfärgningar (180701)
<https://www.solleftea.se/download/18.7a37658d13ab861ebe8218d/1487693594803/Lathund-+korrosionsskador+och+missf%C3%A4rgningar.pdf>
8. Lag (1993:584) om medicintekniska produkter
9. Red brochure, instrument reprocessing
10. Resterilisering av medicintekniska engångsprodukter (180609)
<https://lakemedelsverket.se/malgrupp/Foretag/Medicinteknik/Regelverket/Resteriliserings-av-medicintekniska-engangsprodukter/>
11. EN ISO 17664:2004 Sterilisering av medicintekniska produkter – Information som ska tillhandahållas av tillverkaren för återsterilisering av återsteriliserbara produkter
12. SIS Handbok 600 Steriliseringsprocesser
13. Unretrieved device fragments – the clinical risk of using poor quality surgical instruments (180602)
<http://www.chpso.org/sites/main/files/file-attachments/20110201.pdf>
14. Kvalitets- och livslängdsanalys av kirurgiska instrument (180811)
http://www.stille.se/files/studies/whitepaper_basta_investering.pdf
15. Rostbildning och rostskydd (180811)
<http://chem-www4.ad.umu.se:8081/Skolkemi/Experiment/experiment.jsp?id=224>
16. Vårdhandboken (181215)
<https://www.varldhandboken.se/arbetssatt-och-ansvar/medicintekniska-produkter/markning/>