



LUNDS UNIVERSITET
Medicinska fakulteten

Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning?

- En observationsstudie

Författare: Alexandra Johansson och Sarah Kristoffersson Svensson

Handledare: Irén Tiberg

Magisteruppsats

Våren 2017

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Nämnden för omvårdnadsutbildning Box 157, 221 00 LUND

Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning?

- En observationsstudie

Författare: Alexandra Johansson och Sarah Kristoffersson Svensson

Handledare: Irén Tiberg

Magisteruppsats

Våren 2017

Abstrakt

Bakgrund: På operationsavdelningen är patientsäkerhetsarbetet extra viktigt då patienten där vårdas i en högteknologisk miljö vilket gör att det ställs höga krav på dess utformning och innehåll. Arbetsdräkt, steril operationsrock, sterila handskar och specialutformad mössa som döljer allt hår är grundläggande riktlinjer för klädkoden som krävs i sterilt arbete på en operationsavdelning i Sverige. Denna skyddsutrustning har till uppgift att förhindra vårdrelaterade infektioner. Syftet med studien var att undersöka på vilket sätt evidensbaserade riktlinjer för skyddsutrustning efterföljs av sterilt klädda operationssjuksköterskor under operation. Studien genomfördes som en kvantitativ observationsstudie vid ett sjukhus i södra Sverige. Resultat: Den skyddsutrustning som visade sig användas mest frekvent, vid samtliga observationer, var munskydd, handskar samt operationsmössa. Endast munskyddet användes korrekt vid samtliga observationer. Konklusionen av studiens resultat är att evidensbaserade riktlinjer efterföljs i stor utsträckning gällande sterila handskar och munskydd. Riktlinjerna kring användandet av operationsmössa efterföljs men det ses brister gällande korrekt användande av operationsmössa. Brister i studiens metodologiska utförande innebär begränsningar när det gäller resultatets giltighet och generaliserbarhet.

Nyckelord

Skyddsutrustning, Operationssjuksköterska, Postoperativ sårinfektion, Följsamhet, Patientsäkerhet.

Lunds universitet
Medicinska fakulteten

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Problemområde	4
Bakgrund	6
Patientsäkerhetsperspektiv	6
Personalperspektiv	6
Evidensbaserade rekommendationer	7
Sterila handskar	7
Munskydd	8
Visir/glasögon	9
Mössa	10
Syfte	10
Specifika frågeställningar	10
Metod	10
Urval	11
Instrument	11
Datainsamling	12
Analys av data	13
Forskningsetiska avvägningar	13
Resultat	14
Evidensbaserade riktlinjer	15
Användandet av operationsmössa	16
Ögonskydd	16
Kombination av skyddsutrustning	17
Skillnader och samband mellan avdelningarna	17
Diskussion	17
Metoddiskussion	17
Resultatdiskussion	19
Operationsmössa	19
Dubbla handskar	20
Munskydd- alla använder men är det verkligen viktigt?	21
Konklusion och implikationer	22
Bilaga 1 (4)	28
Bilaga 2 (4)	29
Bilaga 3 (4)	31
Bilaga 4 (4)	32

Introduktion

Enligt Socialstyrelsen (2006a) kostar vårdrelaterade infektioner varje år samhället miljardbelopp. Av alla akuta slutenvårdspatienter i Sverige drabbas ca 10 % av någon typ av sjukhusrelaterad infektion. År 1979 definierade Socialstyrelsen (a.a.) termen sjukhusinfektion som:

Varje infektionstillstånd som drabbar patienter till följd av sjukhusvistelse eller behandling i öppenvård, oavsett om det sjukdomsframkallande ämnet tillförts i samband med vården eller härrör från patienten själv, samt oavsett om infektionstillståndet yppas under eller efter vården. Med sjukhusinfektion avses även infektionstillstånd som personal ådragit sig till följd av arbetet. (s.19)

Begreppet har moderniserats och är nu mer känt som vårdrelaterad infektion, (VRI). Vårdrelaterade infektioner är ett uppmärksammat ämne i diskussionen kring patientsäkerhet och utifrån detta har team med inriktning på vårdhygien haft en betydande roll i patientsäkerhetsarbetet (a.a.).

Mikrobiologisk smitta under operationer är en bidragande faktor till VRI och postoperativa sårinfektioner är en av de vanligaste vårdrelaterade infektionerna. För att drabbas av en postoperativ sårinfektion krävs det att såret exponeras för bakterier före, under eller efter det operativa ingreppet. Vårdpersonal bör dagligen arbeta för att minska risken för infektion genom att identifiera riskfaktorer hos patienter och i det egna arbetet (Krediet, Kalkman, Bonten, Gigengack & Barach, 2011). Riskfaktorer hos patienten kan bland annat vara hög eller låg ålder, rökning, diabetes eller en redan pågående infektion. De riskfaktorer som vårdpersonalen kan påverka är vårdmiljön (t.ex. ventilation och arbetsdräkt), operationsteknik, antibiotikaproylax och att bibehålla aseptiska förhållanden (Vårdhanboken, 2016a).

Problemområde

Arbetet för att förhindra postoperativa sårinfektioner före, under och efter operation, är av största vikt (Castella, Charrier, Di Legami, Pastorino, Farina, Argentero & Zotti , 2006). Om infektioner trots detta uppstår är rätt behandling i rätt tid en nödvändighet för att minimera risken för skada och lidande hos patienten då postoperativa sårinfektioner kan leda till svår

sjukdom och i värsta fall död för patienten (NICE, 2013). I en systematisk litteraturstudie gjord av Harbarth, Sax och Gastmeier (2003) och inkluderade studier publicerade mellan 1990 och 2002, visade att upp till 20 % av alla VRI kunde undvikas med bättre preventivt vårdarbete. I en litteraturöversikt av Al Maqbali (2014) lyfts sjuksköterskors ansvar gällande vikten av att upprätthålla en säker och god vård för att på så vis undvika skada och lidande för patienten.

För att undvika exogen smitta, smitta orsakad av omgivningen, är korrekt klädsel enligt gällande rutiner nödvändigt. Detta för att bakterier frigörs till luften och på så vis sedan kan falla ner i operationssåret eller på instrumenten som används under det kirurgiska ingreppet och i sin tur orsaka postoperativa sårinfektioner (Söderström, 2015). En annan viktig anledning att använda korrekt skyddsutrustning är att även patienten själv kan utgöra en smittokälla. Det är viktigt att skydda sig mot stänk av patientens kroppsvätskor och enligt Arbetsmiljöverket (2014) skall god hygien tas hänsyn till, för att på så sätt undvika ohälsa till följd av exponering av biologiskt material. Vid risk för inandning av smittoämnen skall andningsskydd användas som komplement till personlig skyddsutrustning.

I en artikel skriven av Akduman et al. (1999), upptäcktes att operationspersonal hade dålig följsamhet till förebyggande säkerhetsrutiner. Det fanns en signifikant skillnad i användandet av personlig skyddsutrustning mellan de undersökta grupperna trots att exponeringen för patientens kroppsvätskor var lika hög.

Standardiserade säkerhetsåtgärder möjliggör ett konsekvent närmande till ett kontrollerat infektionsförebyggande arbete. Det bidrar också till ökad säkerhet för både patient och personal genom att reducera risken för exponering av potentiellt infekterat material. En av hörnstenarna i detta infektionsförebyggande arbete är korrekt användande av vårdpersonalens personliga skyddsutrustning, speciellt då risken för kontakt med blod och kroppsvätskor föreligger. Följsamheten hos sjukhuspersonal till dessa standardiserade säkerhetsåtgärder har visat sig vara bristfälliga (Hinkin, Gammon & Cutter, 2008). Det är av vikt att undersöka hur stor del av personalen som utsätter sig själva samt patienten för eventuell smittorisk i samband med operationssjukvård då det kan ligga till grund för om personalen behöver tydligare riktlinjer för vilken skyddsutrustning som ska användas.

Bakgrund

Patientsäkerhetsperspektiv

Arbetet med patientsäkerhet handlar främst om att skydda patienten mot vårdskada.

”Med vårdskada avses i denna lag lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom samt dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården.” (kap 1, 5 §, SFS 2010:659)

På operationsavdelningen är patientsäkerhetsarbetet extra viktigt då patienten där vårdas i en högteknologisk miljö vilket gör att det ställs hårda krav på dess utformning och innehåll. Arbetet är i sin tur ständigt under utveckling för att minimera risken för patienten att drabbas av en vårdskada (Dåvøy, 2012). Säker, effektiv, jämlik och patientfokuserad vård är alla delar av samlingsbegreppet god vård (Socialstyrelsen, 2006b). Att främja patientens hälsa som operationssjuksköterska innebär, förutom att skydda patienten från vårdskada, även att ha ett gott bemötande till patienten där hopp och förtroende inges. En annan hälsofrämjande aspekt inom operationssjuksköterskans omvårdnad, gentemot patienten, är säkerställandet av att aseptiken följs och bibehålls. Ändamålsenlig och effektiv instrumentering under alla kirurgiska ingrepp bidrar också till återskapandet av patientens hälsa. Den ständiga strävan att arbeta med omvårdnad under evidensbaserade former måste också vara en del av det dagliga arbetet för all operationspersonal (Dåvøy, 2012).

Personalperspektiv

Bristen på medvetenhet och missuppfattningar bland operationspersonal angående förebyggande säkerhetsarbete kan bidra till ökad risk för arbetsrelaterad smitta. För att undvika att utsätta sig för onödiga risker under arbetet är det av vikt att personalen ges fortlöpande utbildningar i säkerhetsarbete. Bristen på information kring säkerhetsrutiner kan bidra till personal med högriskbeteende (Chan, Ho & Day, 2007).

På Svenska sjukhus finns säkerhetsavdelningar som har ansvar för riktlinjer och regler gällande personalens utbildning i säkerhet, rutiner och brand. För att förhindra skador och olycksfall under arbete ska det ingå systematiskt arbetsmiljöarbete i verksamheten. Fysiska, sociala och psykologiska faktorer bör tas med i detta arbete (Arbetsmiljöverket, 2010).

Evidensbaserade rekommendationer

Arbetsdräkt och specialutformad mössa som döljer allt hår är enligt Vårdhandbokens (2016b) riktlinjer den grundläggande klädkoden som krävs i arbetet på en operationsavdelning i Sverige. Förutom basala hygienrutiner skall den personal som arbetar sterilt under det kirurgiska ingreppet bära steril operationsrock och sterila handskar. Denna skyddsutrustning har till uppgift att förhindra smittspridning mellan operationer samt att skydda patienten från personalens mikroorganismer (a.a.).

I en översiktsstudie skriven av Hinkin et al. (2008), lyfts den personliga skyddsutrustningen fram som en viktig del i arbetet med att förebygga risken att utsätta både personal och patienten för infektiösa mikroorganismer under ett kirurgiskt ingrepp. Den personliga skyddsutrustningen som tas upp i studien innefattar bland annat handskar, munskydd, glasögon/visir och mössa. Grant, Ramman-Haddad, Dendukuri och Libman (2006) har i sin studie kommit fram till att ett misslyckande att följa de riktlinjer som finns angående ovan nämnda komponenter leder till ökad risk för infektioner. Hinkin et al. (2008), menar att personlig skyddsutrustning är en viktig komponent för att minska risken för infektioner men konkluderar att personlig skyddsutrustning som inte är korrekt använd ökar risken för infektion.

Sterila handskar

Användningen av handskar i vårdarbete inom kirurgin introducerades redan på 1700- talets mitt. Handskarna var då tillverkade av fårtarm och användes i den gynekologiska vården. Huvudsyftet var då att skydda kirurgen mot infektioner. I början av 1900- talet använde en brittisk kirurg handskar under operation för första gången. Sedan dess har sterila handskar under operativa ingrepp utvecklats till att vara en viktig komponent i att skydda både patient och operationspersonal från smitta (Dyck, 2002).

I dagsläget ökar antalet patienter med blodburen smitta vilket i sin tur ställer högre krav på vårdpersonalens försiktighetsåtgärder. Detta gäller speciellt personal som arbetar i det operativa teamet då dessa i högre utsträckning riskerar att utsättas för kontakt med blod och kroppsvätskor (Al Maqbali, 2014).

Kirurger är den personalkategori som har den högsta risken av att komma i kontakt med patienters blod och kroppsvätska (Tomas, Agarwal & Mehta, 2000). Studien har jämfört två grupper, en med enkla handskar och en med dubbla. I gruppen med dubbla handskar kunde 82 % av handskperforationen begränsas till ytterhandsken vilket lämnade den inre handsken intakt och risken för eventuell smitta förhindrad. En stor del, 83 %, av den totala mängden perforerade handskar skedde utan personalens vetskap vilket i sin tur enligt studien styrker behovet av tydliga riktlinjer kring användandet av dubbla handskar.

I en artikel skriven av Gou, Wong, Li och Or (2012) har det visats att även operationssjuksköterskor och kirurgassistenter löper risk för handskperforation under operativa ingrepp. I 10 fall av 112 operationer upptäcktes det handskperforation hos dessa arbetskategorier med enkel uppsättning handskar. I gruppen med dubbla handskar upptäcktes det 12 ytterhandsksperforationer av 106 undersökta handskar. Inga innerhandskar var perforerade.

Trots all vetenskaplig forskning som rekommenderar användandet av dubbla handskar följs rekommendationerna inte rutinmässigt av all kirurgisk personal (St Germaine, Hanson & de Gara 2003).

Munskydd

Munskydd har varit en viktig del av klädseln hos operationspersonal sedan det först introducerades, då med fokus på försök att reducera antalet postoperativa sårinfektioner (McCluskey, 1996). När munskydd först började användas var den generella uppfattningen att mun och näsa friger bakterier vid konversationer och utandning. Det fanns vid tiden däremot ingen vetenskaplig forskning som kunde styrka denna uppfattning, men munskydd bars trots allt (Da Zhou, Sivathondan & Handa, 2015).

En studie av Iqbal och Sarwar (2015) har visat att den större delen av operationspersonalen uppvisade dålig följsamhet till rekommendationerna vad gäller munskydd, då munskyddet kan ha en bidragande faktor till syncope under operation. Samma studie uppmärksammade även att många av munskydden inte användes på korrekt sätt av personalen. De vanligaste

felanvändningarna som observerades var otillräckligt spända band och att munskydden inte täckte näsan.

Enligt produkttillverkaren Mölnlycke (2013) är en korrekt användning av munskyddet viktigt för att minimera risken för infektioner. Påtagningssguiden som skall följas för korrekt användning innebär att näsklämman formas så att det passar användarens näsa, munskyddet ska knytas på och garantera täckning av både näsa och mun och knytbanden på hjässan ska dras åt ordentligt för att minimera risken för luftläckage och de nedre knytbanden ska dras åt i nacken. Därefter ska munskyddet alltid vecklas ut helt så att användaren inte behöver andas genom fler lager än nödvändigt. Blir munskyddet under användandet kontaminerat ska det bytas. Byte ska även ske mellan varje operation.(a.a.)

Visir/glasögon

Operationssjuksköterskor har visat sig ha dålig följsamhet till rekommenderade säkerhetsåtgärder, speciellt när det gäller användandet av skyddande ögonutrustning (Jeong, Cho & Park, 2008). Två procent av studiens deltagare använde alltid någon form av skydd för ögonen medan 57 % aldrig använde det.

Personal hade enligt Lange (2014) väldigt sällan uppmärksammat att deras visir under operation blivit utsatt för stänk. I studien som undersökte mikrobiologisk kontamination efter kirurgiska ingrepp, upptäcktes det kontamination i 37,7% av fallen med engångsglasögon och i 94,9% av fallen med ögonskydd som används mer än en gång. Efter desinfektion av de ögonskydd som användes mer än en gång fann studien att det i 74,4% av fallen kvarstod mikrobiologiska rester.

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter (2024) får ”Handhavande som innebär en risk för att komma i kontakt med smittämnen via slemhinnor i ögon, mun eller näsa inte förekomma.” (s.9)

Mössa

Sterilt klädd personal bör använda mössa av den enkla anledningen att de rör sig i anslutning till det operativa fältet (Humphreys, Russel, Marshall, Ricketts & Reeves, 1991).

Praktiskt och korrekt klädsel för operationsteamet är viktig både ur en bakteriologisk och praktiskt synvinkel (Friberg, Friberg, Ostensson & Burman, 2001). I studien har halten av colony forming units (CFU) i operationsrummen undersökts. Den ena gruppen använde en osteril mössa med material nog till att täcka hals och stoppa in under arbetsdräkten, så kallat dok, samt munskydd. Den andra var utrustad med heltäckande huvudbonad med framsida i plexiglas. Halten av CFU var lika låg i mätningarna av de båda grupperna men vid testmätningen utan någon huvudbonad alls var halten av CFU 60 gånger högre. Således hade typen av huvudbonad som användes i studien ingen signifikant betydelse. Det gjordes även en mätning på operationssårens yta avseende graden av bakteriologisk förekomst, vilket inte visade på signifikanta skillnader oberoende av vilken huvudbonad som burits av personalen.

Syfte

Syftet var att undersöka på vilket sätt evidensbaserade riktlinjer för skyddsutrustning efterföljs av sterilt klädda operationssjuksköterskor under operation.

Specifika frågeställningar

- Hur skiljer sig användandet av skyddsutrustningen åt mellan de undersökta avdelningarna.
- På vilket sätt kombineras skyddsutrustningen.

Metod

Studien genomfördes som en kvantitativ observationsstudie för att kunna studera hur sterilt klädda operationssjuksköterskor väljer att klä sig. Observationsstudier utmärks av att studien utförs på människor där det inte utförs något kliniskt försök och då inte heller har den experimentella studiens förutsättning. Det faktiska beteendet studeras utan att de som undersöker påverkar beteendet (Eljertsson, 2003). Denna studie har genomförts under

förutsättning att deltagarna inte blev påverkade av författarna för att på så sätt kunna ta del av det normala beteendet. Ingen interaktion mellan författare och deltagare har skett under observationerna.

Studien utgår ifrån ett stickprov ur tiden. Med hjälp av ett stickprov är det enligt Olsson och Sörensen (2011) möjligt att uppskatta medelvärdet för populationen. Tillvägagångssättet för att generalisera summan av resultatet från undersökningens stickprov till den valda populationen benämns enligt Olsson och Sörensen (2011) som statistiskt inferens. Resultatet av stickprovundersökningar är dock alltid en skattning av det verkliga värdet i populationen och innehåller alltid ett ovisst mått av osäkerhet (a.a.). Denna osäkerhet måste alltid tas i beaktande då ett resultat drar slutsatsen att en skillnad finns i det som undersökts, eftersom skillnaden i verkligheten kanske inte existerar. Är denna ovisshet 5 % eller mindre benämns detta som att resultatet visar på en statistiskt signifikant skillnad (Olsson & Sörensen, 2011). Måttet på ovissheten benämns som signifikansnivå och sätts vanligen till ett värde av 5 %, 1 % eller 0,1 % (Ejlertsson, 2003). I denna studie sattes signifikansnivån till ett p-värde av 0,05, 5 %.

Urval

Ett sjukhus i södra Sverige med två likvärdiga operationsavdelningar valdes och inklusionskriterierna var den sterilt klädda personalgruppen av operationssjuksköterskor som arbetar på operationssalarna. Sammanlagt observerades 112 operationstillfälle på de båda avdelningarna, 60 på avdelning A och 52 på avdelning B. Totalt medverkade och observerades 16 operationssjuksköterskor under dessa tillfällen.

Då personal i arbetet på avdelningen rör sig in och ut från operationssalarna fördes det enbart protokoll en gång per operationstillfälle på den sterilt klädda operationssjuksköterskan som befann sig inne på salen vid observationen. Detta för att undvika risken att protokoll fördes på en sterilt klädd individ mer än en gång under samma operationstillfälle.

Instrument

Ett protokoll (Bilaga 1) användes för att samla in data till studien. Protokollet användes för att observera vilka typer av skyddsutrustningsalternativ som användes av den sterilt klädda operationssjuksköterskan. Varje protokoll representerar en sterilt klädd individs val av

skyddsutrustning vid ett operationstillfälle. Den skyddsutrustning som observerades var operationsmössa, munskydd, visir/ögonskydd och sterila handskar.

Protokollet är utformat av författarna och har testats och reviderats på ett mindre sjukhus och en likvärdig operationsavdelning. Första versionen av protokollet testades genom att 10 protokoll fördes enskilt av varje författare för att sedan jämföras och på så vis säkerställa att risken för feltolkningar hos författarna är eliminerade. Denna jämförelse av ifyllda protokoll är känt som interbedömarreliabilitetstest (Karolinska Institutet, 2011) vilket innebär ett mått på samstämmigheten mellan observatörerna. Detta mått brukar beräknas med hjälp av formeln Chronbach's alfa och ett värde av 0,9 eller högre innebär att mätinstrumentet har hög reliabilitet (Olsson & Sörensen, 2011). Efter den första jämförelsen sågs en hundra procentig överensstämmelse mellan författarna. Protokollet är utarbetat efter Eljertssons (2003) rekommendationer om att ordvalet i protokollet ska vara koncist, begripligt och entydigt. Korrekt användande av munskydd och operationsmössa har tolkats utifrån Mölnlyckes (2013) rekommendationer.

Datainsamling

Skriftligt godkännande (Bilaga 2) inhämtades från berörda verksamhetschefer och de berörda enhetscheferna informerades muntligen om studien. Studiens deltagare informerades muntligt och skriftligt (Bilaga 3) om studien i god tid före start av datainsamling. I informationsbrevet ingick endast avskalad information om studien för att informera personalen om studiens avsikt utan att riskera att påverka resultatet. Innan observationerna påbörjades kontaktades koordinaterna på respektive avdelning för att säkerställa att ingen nekat till deltagande i studien.

Under två veckors tid pågick datainsamlingen genom att observera deltagarna under deras sterilt pågående arbete. Observationerna skedde dagtid måndag till fredag. För att öka möjligheten att uppnå ett jämnt antal observationer på varje avdelning besöktes avdelningarna lika många gånger per dag med start på avdelning A ena dagen och avdelning B nästkommande dag. Antal observerade operationer per dag varierade till följd av operationsingreppens art och längd, personalbrist samt operationsplaneringen. Då det är av vikt att minska onödig trafik in och ut genom operationssalen (Dåvøy, 2012) skedde observationerna via operationssalens fönster. Detta tillvägagångssätt var tillräckligt för att

införskaffa informationen som behövdes för ett fullständigt ifyllt protokoll (Bilaga 1). Operationsplaneringsprogrammet sågs över innan varje avdelning blev observerad för att säkerställa att en personal inte blev protokollförd mer än en gång per operation. Samma datainsamlingsrutin följdes samtliga dagar. Ingen deltagare i studien fick ta del av protokollet i förväg.

Analys av data

Alla observationsprotokoll fördes in i datorprogrammet SPSS®. SPSS® är ett program utvecklat av IBM® (2016) som är till för att med hjälp av insamlad data dra slutsatser kring komplexa förhållanden med hjälp av tabeller och analyser. Detta analytiska datorprogram är ofta använt av forskare för att uppnå större insikt kring insamlad data med diverse olika inriktningar, speciellt medicin, tillverkning och farmakologi (a.a.).

Sammanställning av data utfördes med hjälp av deskriptiva tabeller som presenteras i studien som antal och procent. Variablerna har analyserats som oberoende data, jämförande statistik beräknades med hjälp av SPSS®. Pearson Chi-Square test (Sörensen & Olsson, 2011) användes som hypotesprövande test.

Forskningsetiska avvägningar

En skriftlig ansökan gällande etisk prövning har skickats till vårdvetenskapliga etiknämnden (VEN) och deras utlåtande har tagits hänsyn till under planeringen och insamlingen av data till studien. Denna nämnd är rådgivande och prövar yttranden kring uppsatser på kandidat och magisternivå (Lunds Universitet, 2013).

Studiens författare har tagit hänsyn till etiska riktlinjer vid planering och utförandet av studien, Helsingforsdeklarationen (2013), vilket bland annat innebär att forskare bör vara väl insatta och pålästa i det berörda forskningsområdet. Studiens forskningsområde har av författarna granskats i form av artiklar och vetenskapliga studier som ligger till grund för den teoretiska delen av arbetet. I studien har även de grundläggande principer som ligger till grund för forskning involverande människor tagits i beaktande genom att skriftligt och muntligt informera om studiens syfte samt samla in skriftliga samtycke. Varje förebyggande åtgärd måste tas för att skydda studiedeltagarnas integritet och konfidentiell information enligt Helsingforsdeklarationen (2013). Personligt samtycke inhämtades från varje deltagare innan observationerna påbörjades då detta också är en riktlinje från Helsingforsdeklarationen

(2013) som bör följas. Deltagarna erhöll både muntlig och skriftlig information om studien och de individer som inte önskade att observeras erhöll information kring rätten till att avstå enligt etikprövningslagen (SFS 2003:460). Under studiens gång har varken patienter eller personalens hälsa riskeras. Studiens observationer insamlades under hög grad av konfidentialitet och varken författarna eller deltagarna kommer i efterhand kunna knyta något protokoll till någon enskild individ. Inga namn, personliga kännetecken eller uppgifter har protokollförts.

Resultat

Totalt observerades 60 operationer på avdelning A och 52 på avdelning B, sammanlagt observerades 16 sterilt klädda operationssjuksköterskor vid 112 oberoende operationstillfällen. Observationerna skedde på två likvärdiga operationsavdelningar på ett stort sjukhus i södra Sverige. På de observerade avdelningarna utförs kirurgiska ingrepp inom öron näsa hals (ÖNH), urologi, kärl, transplantation/donation, tarm, lever och gallvägar. En deskriptiv sammanställning av resultatet presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Deskriptiv sammanställning och resultat av Chi Square test.

Skyddsutrustningsalternativ	Avdelning A	Avdelning B	Pearson χ^2
-----------------------------	-------------	-------------	------------------

Handskar	60 (100)	52 (100)	-
Dubbla handskar	60 (100)	50 (96,2)	0,125
Operationsmössa	60 (100)	52 (100)	-
Korrekt användande av operationsmössa	30 (50)	32 (61,5)	0,221
Operationsmössa med dok (Hjälm)	10 (16,7)	19 (36,5)	0,017
Munskydd	60 (100)	52 (100)	-
Korrekt användande av munskydd	60 (100)	52 (100)	-
Visir	8 (13,3)	8 (15,4)	0,757
Glasögon/Ögonskydd	33 (55)	23 (44,2)	0,256

Antal, (procent).

Evidensbaserade riktlinjer

Den skyddsutrustning som visade sig användas mest frekvent, vid samtliga observationer, var munskydd, handskar samt operationsmössa. Däremot var det endast munskyddet som vid alla observationer även användes korrekt. Vid iakttagelsen av handskar som en del av den personliga skyddsutrustningen användes det till största delen dubbla handskar, endast vid två operationstillfällen på avdelning B förekom användandet av enkla handskar. En större variation förekom gällande korrekt användning av mössa, vid hälften av observationerna på avdelning A bars inte mössan på så sätt att allt hår var täckt. På avdelning B var frekvensen av korrekt buren mössa något högre.

Användandet av operationsmössa

Vid samtliga observationer av operationssjuksköterskorna bars operationsmössa. Av dessa bar totalt 29 deltagare operationsmössan med dok, s.k. ”hjälm”. Andelen observationer där den vanliga mössan bars men inte på ett korrekt vis var totalt 50, medan samtliga observerade hjälmbärare använde hjälmen korrekt.

Tabell 2. En deskriptiv jämförelse mellan korrekt och icke korrekt använd operationsmössa eller hjälm.

Korrekt använd	Operationsmössa	Operationsmössa med dok (hjälm)
Ja	33 (29,5)	29 (25,9)
Nej	50 (44,6)	0 (0)

Antal, (procent).

Ögonskydd

På båda avdelningarna bars det vid mer än hälften av observationerna någon form av ögonskydd som ingick i operationssjuksköterskornas personliga skyddsutrustning. Av de 112 observerade operationerna bars det endast visir på totalt 16 stycken operationer. Det var betydligt vanligare att operationssjuksköterskorna bar egna glasögon eller någon annan form av ögonskydd, till exempel 3D glasögon, sammanlagt var detta totalt 56 stycken. Vid observationerna förekom ingen kombination av både visir och glasögon.

Kombination av skyddsutrustning

Den vanligaste kombinationen av skyddsutrustning var vanlig operationsmössa, utan visir men med glasögon. På 32 operationer observerades det att operationssjuksköterskan inte hade hjälm utan vanlig operationsmössa och varken visir eller glasögon. I 21 fall av 112 använde operationssjuksköterskan hjälm i kombination med någon form av ögonskydd.

Tabell 4. Deskriptiv sammanställning av kombination av skyddsutrustning.

Ögonskyddsalternativ	Operationsmössa	Operationsmössa med dok (hjälm)
Visir	9 (8)	7 (6,3)
Glasögon/Ögonskydd	42 (37,5)	14 (12,5)
Inget ögonskydd	32 (28,6)	8 (7,1)

Antal, (procent).

Skillnader och samband mellan avdelningarna

Tydliga skillnader i användandet av personlig skyddsutrustning mellan avdelningarna framkom gällande visir, glasögon, korrekt användande av mössa samt operationsmössa med dok. Det fanns en statistiskt signifikant skillnad, ($p < 0,05$) i användandet av ”hjälm” mellan avdelningarna där avdelning B var mer benägen till användandet av hjälm under sterilt arbete enligt denna studie. Ingen ytterligare statistiskt signifikant skillnad kunde ses mellan avdelningarna och de olika skyddsutrustningsalternativen. (Tabell 1)

Diskussion

Metoddiskussion

Sammanlagt tillfrågades 40 operationssjuksköterskor om deltagande i studien och 16 stycken

gav sitt skriftliga medgivande till att delta. Externt bortfall innebär en brist i studier och om några individer inte haft någon möjlighet att delta är detta inte för populationen ett representativt urval (Eggeby & Söderberg, 1999). Internt bortfall kan undvikas med hjälp av ett väl formulerat protokoll. Studiens protokoll genomgick ett interreliabilitetstest med hög grad av samstämmighet mellan observatörerna vilket bidrar till att stärka studien och dess reliabilitet (Olsson & Sörensen, 2011). Ett urval som är statistiskt obundet och slumpmässigt innebär att alla individer i populationen har lika stor chans att vara en del av urvalet. Detta är en förutsättning för att kunna uttala sig om hela populationen genom att endast undersöka ett mindre urval ur den. (a.a.)

En powerberäkning i studiens planeringsfas hade varit att föredra då det kan ligga som grund till valet av urvalets storlek. Detta ger studier större möjlighet att uttala sig om populationen och även dess förmåga att antingen förkasta eller acceptera nollhypotesen. Det är en svaghet i föreliggande studie att ingen powerberäkning utfördes. För att erhålla power i en studie genom rätt urvalsstorlek behöver powerberäkningen innehålla vald signifikansnivå, powernivå och förväntad effektstorlek. (Polit & Beck, 2010)

Eftersom det i den föreliggande studien inte gjordes en powerberäkning finns det risk att det gjorts ett så kallat typ 2 fel. Ett typ 2 fel innebär att en falsk nollhypotes accepteras (Eljertsson, 2003). Resultatet går att applicera men endast på den grupp sjuksköterskor som deltagit i observationerna.

Denna studiens svaghet gällande urvalsprocessen kan möjligtvis ligga till grund för framtida studier och dess planering. Möjligheten att observera samtliga operationssjuksköterskor på de valda avdelningarna var i denna studie inte tidsmässigt möjligt.

Möjligheten att de deltagande sjuksköterskorna har observerats mer än en gång är stor. Risken att en individ, i detta fall en operationssjuksköterska, betar sig likvärdigt under flertalet observationer är också stor och kan därför inte klassas som en oberoende variabel. Detta innebär en svaghet i studien eftersom observationerna sedan har analyserats som oberoende, när det i själva verket till stor del är beroende observationer. Studiens resultat måste därför tolkas med hänsyn till detta. Möjligheten att identifiera personliga drag eller kännetecken hos en sterilt klädd individ kan vara problematiskt eftersom arbetsdräkten täcker stor del av utseendet. I framtida studier kan mer tid ägnas åt att undersöka och notera vilken individ som observeras för att säkerställa att endast observera en individ en gång.

Observationerna har skett utan interaktion mellan deltagare och observatörer. Deltagarna har blivit observerade efter att valet av skyddsutrustning gjorts vilket stärker att studieresultatet inte är påverkat av författarnas närvaro. Risken att en individ har observerats fler gånger under samma operationstillfälle har undvikts genom att författarna kontinuerligt kontrollerat operationsplaneringsprogrammet. Detta för att undvika att två protokoll innehåller observationsdata från samma operation, individ och dennes val av skyddsutrustning. Detta stärker i sin tur insamlad datas trovärdighet vilket annars även kan äventyra studiens trovärdighet (Granskär & Höglund-Nielsen, 2008).

Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka på vilket sätt evidensbaserade riktlinjer för skyddsutrustning efterföljs av sterilt klädda operationssjuksköterskor under operation. Resultatet visade att den evidensbaserade skyddsutrustning som används mest frekvent bland operationssjuksköterskorna var handskar, munskydd och operationsmössa.

Operationsmössa

Resultaten i den föreliggande studien visar att 100 % av de undersökta deltagarna använder mössa. Enligt Friberg, Friberg, Ostensson och Burman (2001) är användandet av mössa viktigare än vilken modell av mössa som bärs. I deras studie sågs ingen skillnad i bakteriologisk luftmätning beroende på vilken mössa som bars. Däremot har det påvisats att hår från både patienter och personal kan vara ett potentiellt ursprung för bakterien *Staphylococcus Aureus* (Summers, Lynch & Black 1965). I den föreliggande studien sågs det att 50 % respektive 61,5 % använde mössan på ett korrekt vis, vilket innebär att allt hår är täckt (Mölnlycke, 2013). I en studie gjord av Castella, et al., (2006) sågs det att 87,5% av deltagarna använde operationsmössan på ett korrekt vis.

Vårdrelaterade infektioner, (VRI), är den vanligaste typen av vårdskada inom Svensk sjukvård. Det beräknas utgöra hela 35 % av alla vårdskador som uppkommer. Enligt studier kan 20-30% av alla vårdrelaterade infektioner förebyggas. VRI innebär förutom lidande för patienten också fler vårdtygn, sammanlagt 750 000 extra vård dagar som sammanlagt

uppskattas kosta det Svenska samhället 6,5 miljarder om året. I Europa beräknas 37000 patienter dö varje år som en direkt följd av vårdrelaterad infektion (SKL, 2014).

Att täcka allt hår med hjälp av en mössa anses vara den mest effektiva metoden i arbetet med att förebygga postoperativa sårinfektioner (Williams, 1984). I den föreliggande studien sågs det att samtliga som använde operationsmössa med dok, även kallad hjälm, använde denna på ett korrekt vis med allt hår täckt medan 50 av 83 som använde vanlig operationsmössa inte använde denna på ett infektionsförebyggande sätt. I denna studie var det operationsmössan med dok som gav mest önskvärd täckning av håret på hjässan. Att konsekvent följa standardiserade riktlinjer kan effektivt förebygga spridningen av resistenta bakterier samt sjukdomsframkallande mikroorganismer. Att använda personlig skyddsutrustning på ett korrekt vis är en av riktlinjerna som bör följas på operationsavdelningar (Chan, Ho & Day, 2007). Möjliga orsaker till att riktlinjer kring skyddsutrustning inte efterföljs kan vara för lite avsatt regelbunden tid till utbildning kring ämnet samt att personal inte ges möjlighet att delta i utformandet av riktlinjerna (Jeong, Cho & Park, 2008). I samma studie ges rekommendationen att operationssjuksköterskor bör utbyta kunskap med varandra inom ämnet för att tillsammans vara delaktiga i utformningen av riktlinjerna. Desto mer inflytande personalen har kring avdelningens direktiv desto mer benägna är personalen att visa följsamhet (a.a.).

Dubbla handskar

Den föreliggande studiens resultat visade på en 100 % -ig användning av handskar på båda undersökta avdelningar, vilket är en viktig komponent i det infektionsförebyggande arbetet för både patienter och operationspersonal (Dyck, 2002).

Tomas, Agarwal och Mehta (2000) påpekar vikten av att använda dubbla handskar som en del i arbetet med att minska risken för personalen att komma i kontakt med patientens kroppsvätskor och eventuella smittor. Handskperforationer förekommer och enkla handskar har inte visats vara tillräckligt. I den föreliggande studien bars det vid två observerade operationer endast enkla handskar. Oupptäckta mikroperforationer av sterila handskar under operation har visat sig vara vanligt (Leitgeb et al., 2015).

I den föreliggande studien sågs det att 110 av 112 bar dubbla handskar medan det i en studie gjord av Guo, Wong, Li och Or (2012) kontrollerades 218 handskbärare varav 106 använde dubbla sterila handskar. Tio av de som inte använde dubbla handskar fick någon gång under operation perforation av handsken. Dubbla handskar är att föredra då dessa agerar som en andra barriär för att undvika och förhindra perforation av innerhandsken som kan innebära att personal och patient utsätts för blodburen smitta (Guo, Wong, Li & Or, 2012; Tomas, Agarwal & Metha, 2001). Postoperativa sårinfektioner kan också med hjälp av användandet av dubbla handskar minska, trots att evidensen för detta behöver undersökas ytterligare (Al Maqbali, 2009). Patienter som drabbas av sårinfektioner lider av smärta, ensamhet och osäkerhet (Andersson, Bergh, Karlsson & Nilsson, 2010). Postoperativa sårinfektioner påverkar inte bara patienten fysiskt utan även emotionellt, socialt och ekonomiskt på ett extremt negativt sätt (a.a.). Evidensbaserade riktlinjer kring bärandet av handskar bör ses över och uppdateras var tredje till fjärde år (Al Maqbali, 2009).

En ökad medvetenhet kring patientsäkerhet leder till stora vinster för ekonomin i samhället. Vinsten för patienterna är den omedelbart minskade risken för vårdskador och patienterna kommer i ett långsiktigt perspektiv att gagnas då detta innebär att de resurser som idag läggs på att behandla konsekvenserna av vårdskador då istället kan investeras i att förbättra tillgängligheten och kvaliteten på vården i Sverige idag (SOU 2008:117).

Munskydd- alla använder men är det verkligen viktigt?

I den föreliggande studien visade resultatet att den största följsamheten till skyddsutrustningsriktlinjer var att bära mössa, steril handskar och munskydd. Av dessa var det munskyddet som användes mest korrekt och frekvent. Bärandet av munskydd är på de flesta operationsavdelningar ett krav för att få komma in på en operationssal (McCluskey, 1996). Det är dock enligt den vetenskapliga evidensen oklart om personal tenderar att bära munskydd mestadels för sin egen skull eller för patientens (a.a.). Uppfattningen bland operationspersonal är generellt att munskyddet hindrar bakterier från personalens näsa och mun från att falla ner i operationsområdet (Da Zhou, Sivathondan & Handa, 2015). Samma studie uppmärksammande dock att munskyddet kan ge en falsk känsla av trygghet hos personalen. Personalen var mindre benägen att rapportera risk för arbetsrelaterad smitta då dem inte uppfattade stänk på munskyddet som en potentiell smittväg. På senare år har det

diskuterats och ifrågasatts hur stor roll munskyddet spelar i det infektionsförebyggande arbetet. De tidigaste retropektiva studierna kan inte visa på någon statistiskt signifikant skillnad avseende postoperativa sårinfektioner med eller utan användandet av munskydd (a.a.). Användandet av munskydd kan dock rättfärdigas av den anledningen att den också skyddar sterilt klädd personal från blod och stänk av kroppsvätskor från patienten (a.a.).

Munskyddet har även en betydande roll vad gäller att täcka synlig ansiktsbehåring te.x skäggväxt (Parry, Karau, Aho, Taunton & Patel, 2016). I studien (a.a.) sågs det att operationspersonal med skägg längre än 2 cm spred signifikant större mängd bakterier i luften än de utan eller med mindre än 2 cm. Denna skillnad kunde inte ses när båda grupperna sedan blev undersökta när de använde munskydd (a.a.).

Munskyddet är även i fokus i en studie skriven av Fan, Chan och Chu (2009) där det ges rekommendationer kring rök som uppstår till följd av kirurgiska ingrepp. Dessa rekommendationer innefattar att minska mängden rök genom att förbättra rökutsug och förebygga inhalation av rök med hjälp av specialutformat munskydd hos personalen (a.a.). Munskyddets kapacitet att skydda mot farliga partiklar i kirurgisk rök är helt beroende på huruvida munskyddet är korrekt använt eller ej (Marsh, 2012). I den föreliggande studien använde samtliga observerade munskyddet på ett korrekt vis.

Konklusion och implikationer

Föreliggande studie visar att evidensbaserade riktlinjer för skyddsutrustning bland operationssjuksköterskor efterföljs i stor utsträckning gällande sterila handskar och munskydd. Riktlinjerna kring användandet av operationsmössa efterföljs men det ses brister gällande korrekt användande. Det sågs en statistiskt signifikant skillnad i användandet av hjälm mellan de undersökta avdelningarna men brister i studiens metodologiska utförande gör att inga generella slutsatser kan dras.

Den vetenskapliga evidensen bakom riktlinjerna kring skyddsutrustning behöver förnyas och förtydligas. Vetenskapliga artiklar kring ämnet är mångåriga och behöver på nytt belysas för att förbättra arbetet med patientsäkerheten. Det bör avsättas tid inom ramen för det dagliga arbetet för operationssjuksköterskor att uppdatera och utbilda sig inom området.

Avdelningsspecifika riktlinjer bör utformas och revideras i samråd med hela operationsteamet.

Referenser

Akduman, D., Kim, LE., Parks, RL., L'Ecuyer PB., Mutha, S., Jeje, DB., Evanoff, BA., & Fraser, VJ. (1999). Use of personal protective equipment and operating room behaviors in four surgical subspecialties: personal protective equipment and behaviors in surgery. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 20(2):110-4. DOI: 10.1086/501601

Al Maqbali, A. (2014) Using double gloves in surgical procedures: a literature review. *British journal of nursing*. 23(2) DOI: 10.12968/bjon.2014.23.21.1116

Andersson, AE., Bergh, I., Karlsson, J., Nilsson, K. (2010) Patients experience of acquiring a deep surgical site infection: an interview study. *Am J Infect Control*. 38(9): 711-7. DOI:10.1016/j.ajic.2010.03.017

Arbetsmiljöverket (2010) AFS 2001:3. Hämtad 2016-12-17, från <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/anvandning-av-personlig-skyddsutrustning-afs-200103-foreskrifter/>

Arbetsmiljöverket (2014) AFS 2005:1. Hämtad 2016-12-14, från <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/mikrobiologiska-arbetsmiljorisker-smitta-toxinpaverkan-overkanslighet-foreskrifter-afs2005-1.pdf>

Castella, A., Charrier, L., Di Legami, V., Pastorino, F., Farina, EC., Argentero, PA., & Zotti CM. (2006) Surgical site infection surveillance: Analysis of adherence to recommendation for routine infection control practices. *Infections control and hospital and epidemiology*. 27(8):835-40. DOI: 10.1086/506396

Chan, MF., Ho, A., & Day, MC. (2007) Investigating the knowledge, attitudes and practice patterns of operating room staff towards standard and transmission-based precautions: results of a cluster analysis. *J Clin Nurs*. 17(8):1051-62. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.01998.x

Da Zhou, C., Sivathondan, P., & Handa, A. (2015) Unmasking the surgeons: the evidence base behind the use of facemasks in surgery. *J R Soc Med*. 108(6):223-8. DOI: 10.1177/0141076815583167.

Dyck, RJ. (2000) Historical development of latex allergy. *AORN J*. 72(1):27-9, 32-3, 35-40.

Dåvøy, G.A.M., Eide, P.H., & Hansen, I. (red.) (2012). *Operationssjukvård: operationssjuksköterskans perioperativa omvårdnad*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Eggeby, E. & Söderberg, J. (1999). *Kvantitativa metoder: för samhällsvetare och humanister*. Lund: Studentlitteratur.

Eljertsson, G. (2003) *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Ericson, E & Ericson, T. (2009) *Klinisk mikrobiologi*. Stockholm: Liber.

Fan, JK-M., Chan, FS-Y., & Chu, K-M. (2009) Surgical smoke. *Dep of Surgery*. 32(4) 253-257. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1015-9584\(09\)60403-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1015-9584(09)60403-6)

Friberg, B., Friberg, S., Ostensson, R., & Burman, LG. (2001) Surgical area contamination--comparable bacterial counts using disposable head and mask and helmet aspirator system, but dramatic increase upon omission of head-gear: an experimental study in horizontal laminar air-flow. *J Hosp Infect.* 47(2):110-5. DOI: 10.1053/jhin.2000.0909

Granskär, M. & Höglund-Nielsen, B. (red.) (2008). *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård.* (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Guo, YP., Wong, PM., Li, Y., & Or, PP. (2012) Is double-gloving really protective? A comparison between the glove perforation rate among perioperative nurses with single and double gloves during surgery. *Am J Surg.* 204(2):210-5. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2011.08.017.

Grant, J., Ramman-Haddad, L., Dendukuri, N., & Libman, MD. (2006) The role of gowns in preventing nosocomial transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): gown use in MRSA control. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 27(2):191-4. DOI:10.1086/500623

Harbarth, S., Sax, H., & Gastmeier, P., (2003) The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect* 54(4):258-66; quiz 321.

Helsinforsdeklarationen (2013) *Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects.* Hämtad 2016-12-14, från <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>

Hinkin, J., Gammon, J., & Cutter, J. (2008) Review of personal protection equipment used in practice. *Br J Community Nurs.* 13(1):14-9.

Humphreys, H., Russel, AJ., Marshall, RJ., Ricketts, VE., & Reeves, DS. (1991) The effect of surgical theatre head-gear on air bacterial count. *J Hosp Infect.* 19(3) pp175-80.

IBM® (2016) SPSS®. Hämtad 2016-12-22, från <http://www-03.ibm.com/software/products/sv/spss-advanced-stats>

Iqbal, FM., & Sarwar, MS. (2015) Surgical face masks: and old wives' tale? *ANZ Journal Of Surgery.* 85(7-8) 590

Jeong, I., Cho, J., & Park, S. (2008) Compliance with standard precautions among operating room nurses in South Korea. *Am J Infect Control.* 36(10):739-42. DOI: 10.1016/j.ajic.2008.04.253

Karolinska Institutet (2011) Enkäter – en underskattad felkälla vid folkhälsointerventioner? Hämtad 2012-12-22, från http://dok.slso.sll.se/CES/FHG/Fysisk_aktivitet/Rapporter/enkater-en-underskattad-felkalla.2011_18.pdf

Krediet, AC., Kalkman, CJ., Bonten, MJ., Gigengack AC., & Barach, P. (2011) Hand-hygiene practices in the operating theatre: an observational study. *Br J Anaesth.* 107(4):553-8. DOI:10.1093/bja/aer162

Lange, VR. (2014) Eyewear contamination levels in the operating room: infection risk. *Am J Infect Control.* 42(4):446-7. DOI: 10.1016/j.ajic.2013.10.015

Leitgeb, J., Schuster, R., Yee, BN., Chee, PF., Harnoss, JC., Starzengruber, P., Schäffer, M., & Assadian, O. (2015) Antibacterial activity of a sterile antimicrobial polyisoprene surgical glove against transient flora following a 2-hours simulated use. *BMC Surg.* 15(81). DOI: 10.1186/s12893-015-0058-5

Lunds Universitet (2013) *Vårdvetenskapliga etiknämnden*. Hämtad 2016-12-14, från http://www.med.lu.se/studentinformation/pn_orr/praktisk_studieinformation/projektplaner_och_uppsatser/vardvetenskapliga_etiknaemnden

Marsh, S. (2012) The Smoke Factor. Things you should know. *J Perioper Pract.* 22(3) 91-4.

McCluskey, F. (1996) Does wearing a face mask reduce bacterial wound infection? A literature review. *Br J Theatre Nurs.* 6(5):18-20, 29.

Microsoft (2016) *Microsoft Excel 2016*. Hämtad 2016-12-14, från [https://www.microsoftstore.com/store/mseea/sv_SE/pdp/Excel-2016/productID.324449500?tduid=\(6fb05902f34fec5ea14de981628a32d6\)\(231759\)\(2856056\)\(1-1360-_-K2pqOXRscmxmdMOVYS3DqmZqPQ==\)\(0](https://www.microsoftstore.com/store/mseea/sv_SE/pdp/Excel-2016/productID.324449500?tduid=(6fb05902f34fec5ea14de981628a32d6)(231759)(2856056)(1-1360-_-K2pqOXRscmxmdMOVYS3DqmZqPQ==)(0)

Mölnlycke (2013) *Påtagningsguide steg för steg för BARRIER® operationsmunskydd*. Hämtad 2016-12-15, från <http://www.molnlycke.se/kunskap/operation-produkter-hur/baramunskydd>

NICE (2013) *Surgical site infektion. Quality Standard*. Hämtad 2016-12-13, från <https://www.nice.org.uk/guidance/qs49>

Olsson, H & Sörensson, S (2011) *Forskningsprocessen*. Stockholm: Liber.

Parry, JA., Karau, MJ., Aho, JM., Taunton, M., & Patel, R. (2016) To beard or not to beard? Bacterial shedding among surgeons. *Orthopedics.* 39(2) 290-4. DOI: 10.3928/01477447-20160301-01

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslag*. Stockholm: Socialdepartementet.

SFS 2003:460. *Etikprövningslag*. Stockholm. Utbildningsdepartementet.

SFS 2010:1969. *Personuppgiftslag*. Stockholm. Justitiedepartementet.

SKL (Sveriges kommuner och landsting) (2014) *Vårdrelaterade infektioner - framgångsfaktorer som förebygger*. Stockholm: SKL.

Socialstyrelsen (2006a) *Att förebygga vårdrelaterade infektioner Ett kunskapsunderlag*. Hämtad 2016-12-13, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/20412/att-forebygga-vardrelaterade-infektioner-ett-kunskapsunderlag-2006-123-12.pdf>

Socialstyrelsen (2006b) *God vård– om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården*. Hämtad 2016-12-13, från <http://www.vgregion.se/Pages/98293/Böcker/God%20vård%20Socialstyrelsen.pdf>

SOU 2008:117. *Patientsäkerhet. Vad har gjorts? Vad behöver göras?*. Stockholm. Patientsäkerhetsutredningen.

St Germaine, RL., Hanson, J., & de Gara, CJ. (2003) Double gloving and practice attitudes among surgeons. *Am J Surg.* 185(2):141-5.

Summers, MM., Lynch, PF., Black, T. (1965) Hair as a reservoir of staphylococci. *J Clin Pathol.* (18) 13-15.

Söderström, Å (2015) *Grunderna i operationssjukvård*. Lund; Studentlitteratur

Tomas, S., Agarwal, M., & Mehta, G. (2000) Intraoperative glove perforation--single versus double gloving in protection against skin contamination. *Postgrad Med J.* 77(909):458-60.

Vårdhandboken (2016a) *Smitta och infektioner*. Hämtad 2016-12-14, från <http://www.varldhandboken.se/Texter/Operationsvard/Smitta-och-infektioner/>

Vårdhandboken (2016b) *Personalföreskrifter på operationsavdelning*. Hämtad 2016-12-14, från <http://www.varldhandboken.se/texter/operationsvard/personalforeskrifter-pa-operationsavdelning/>

Williams, W. (1984) CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for infection control in hospital personnel. *Am J Infect Control.* 12 (1) 34-63.

Protokoll

Avdelning	A	B
Handskar		
Används handskar?	JA	NEJ
Används dubbla handskar?	JA	NEJ
Munskydd		
Används munskydd?	JA	NEJ
Används munskyddet korrekt? (Tätt omslutande kring näsan och mun, samt ansiktsbehåring instoppat)	JA	NEJ
Operatörsmössa		
Används operatörsmössa?	JA	NEJ
Används operatörsmössa korrekt? (Allt hår på hjässan är täckt)	JA	NEJ
Används operatörsmössa med dok?	JA	NEJ
Visir/ögonskydd		
Används visir?	JA	NEJ
Används någon annan form av glasögon/ögonskydd?	JA	NEJ

Bilaga 2 (4)



Informationsbrev

Till verksamhetschef/motsvarande

Förfrågan om tillstånd att genomföra studien:

Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning? - En observationsstudie

Mikrobiologisk smitta under operationer är en bidragande faktor till vårdrelaterade infektioner och postoperativa sårinfektioner är en av de vanligaste vårdrelaterade infektionerna. För att drabbas av en postoperativ sårinfektion krävs det att såret exponeras för bakterier före, under eller efter det operativa ingreppet. Vårdpersonal bör dagligen arbeta för att minska risken för infektion genom att identifiera riskfaktorer hos patienter och i det egna arbetet

Studien avser att undersöka utrustning under pågående sterilt arbete. Observationerna kommer att genomföras dagtid mån-fre men kommer inte påverka det dagliga arbetet. Operationer som kommer att observeras är allmän kirurgiska ingrepp. Observationerna kommer att ske genom operationssalarnas fönster och ingen patientkontakt krävs. Alla observationer kommer att ske, behandlas och presenteras konfidentiellt.

Datainsamling sker med hjälp av protokoll under v9-10 då författarna under observation genom operationssalens fönster tittar närmre på skyddsutrustningen som används. Den personal som avses observeras är sterilt klädda operationssjuksköterskor som befinner sig på operationssalar under tiden för datainsamling. Målet för observationerna är 100 ifyllda protokoll. Inhämtad data kommer att bearbetas i programmet SPSS® och presenteras i form av analyser, tabeller och jämförelser.

Det bifogade informationsbrevet (Bilaga 3) kommer att skrivas ut och lämnas personligen i personalutrymme av författarna och Vi önskar även att Er Enhetschef informerar om studien vid passande tillfälle i god tid innan observationerna påbörjas (v.9). Individuellt samtycke från varje deltagare kommer att inhämtas (Bilaga 4) och varje individ har rätt att neka till deltagande i studien. Därför uppmanar Vi i det bifogade informationsbrevet att dessa individer meddelar Enhetschef eller Driftansvarig sjuksköterska under datainsamlingsperioden. Kontakt med Enhetschef och/eller Driftansvarig tas under början av datainsamlingen för att göra observatörerna uppmärksamma på vilka dessa individer är och respektera Deras önskan. De ifyllda protokollen kommer efter sammanställning av data förstöras.

Ansökan kommer att skickas till Vårdvetenskapliga etiknämnden (VEN) för rådgivande yttrande innan den planerade studien genomförs. Ifyllda protokoll kommer att hanteras varsamt, sammanställas och sedan förvaras inlåst i ett förslutet kuvert. Studien ingår som ett examensarbete i specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning operationssjukvård.

Om Du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Studentens namn
Alexandra Johansson
Studerande på
operationssjuksköterska-
programmet
e-post: al0644jo-
s@student.lu.se
Tfn 076-8032693

Studentens namn
Sarah Kristoffersson
Studerande på
operationssjuksköterska-
programmet
e-post: sa0808sv-
s@student.lu.se
Tfn 072-5016141

Handledare
Irén Tiberg, Universitetsadjunkt,
Dr. med, vet, Leg.
Barnsjuksköterska
Postadress: Box 157 22100 Lund
Sverige
Tfn: +46 46 222 18 71.
e-post: iren.tiberg@med.lu.se

Blankett för medgivande av verksamhetschef eller motsvarande

Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning?
- En observationsstudie

Er anhöllan

- Medgives
 Medgives ej

Ort

Datum

Underskrift

Namn, förtädlings- och titel
INFORMATIONSBREV TILL STUDIEDELTAGARE

Verksamhetsområde

Bilaga 3 (4)

*Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning?
- En observationsstudie*

Du tillfrågas om deltagande i ovanstående observationsstudie.

Under vecka 9-10 kommer det att genomföras en observationsstudie på Er avdelning. Studien avser att undersöka utrustning under pågående sterilt arbete. Observationerna kommer att genomföras dagtid mån-fre men kommer inte påverka Ert dagliga arbete. Operationer som kommer att observeras är allmän kirurgiska ingrepp. Observationerna kommer att ske genom operationssalarnas fönster och ingen patientkontakt krävs. Alla observationer kommer att ske, behandlas och presenteras konfidentiellt.

Ett skriftligt godkännande från verksamhetschefer för berörda avdelningar har inhämtas före studiens start. Har ni önskemål om att inte delta i studien, vänligen meddela er Enhetschef och/eller Driftansvarig under aktuell period.

Deltagandet innebär att du blir föremål för en observation.

Deltagandet är helt frivilligt och Du kan avbryta när som helst utan att du behöver ange varför. Observationsprotokollet kommer att behandlas konfidentiellt, d.v.s. så att inte någon obehörig får tillgång till det.

Om Du vill delta ber vi Dig underteckna samtyckesblanketten och lämna det i det bifogade svarskuvertet senast 26/2-17.

Om Du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Studentens namn
Alexandra Johansson
Studerande på
operationssjuksköterska-
programmet
e-post: al0644jo-s@student.lu.se
Tfn 076-8032693

Studentens namn
Sarah Kristoffersson
Studerande på
operationssjuksköterska-
programmet
e-post: sa0808sv-
s@student.lu.se
Tfn 072-5016141

Handledare
Irén Tiberg, Universitetsadjunkt, Dr.
med, vet, Leg. Barnsjuksköterska
Postadress: Box 157 22100 Lund
Sverige
Tfn: +46 46 222 18 71.
e-post: iren.tiberg@med.lu.se

Studien ingår som ett examensarbete i operationssjuksköterske programmet.

Bilaga 4 (4)

Samtyckesblankett

Jag har tagit del av informationen om *Bär sterilt klädda operationssjuksköterskor evidensbaserad skyddsutrustning?*
- En observationsstudie

Jag har också tagit del av informationen att deltagandet är frivilligt och att jag kan avbryta när som helst utan att behöva ange varför.

Härmed ger jag mitt samtycke till att delta i studien.

Underskrift av studiedeltagare

Ort, datum

Underskrift

Telefonnummer

Underskrift av student

Ort, datum

Underskrift

Telefonnummer