



HÖGSKOLAN
DALARNA

Examensarbete

Filosofie kandidatexamen

Metoder och instrument för att mäta följsamheten till hygienföreskrifter

En litteraturöversikt

Methods and instruments to measure adherence of hygiene guidelines

A Literature Review

Författare: Anna Johansson Mäcs och Lotta Petersén
Handledare: Maria Svedbo Engström
Examinator: Jan Florin
Granskare: Marika Marusz
Ämne/huvudområde: Omvårdnad
Poäng: 15 högskolepoäng
Betygsdatum: 2013-01-18

Examensarbete nr:

Högskolan Dalarna
791 88 Falun
Sweden
Tel 023-77 80 00

Abstrakt

Syfte: Att genom vetenskaplig litteratur beskriva vilka metoder och instrument som används inom hälso- och sjukvård för att mäta följsamheten till hygienföreskrifter.

Metod: Föreliggande studie har genomförts som en litteraturöversikt. Artiklar söktes via Cinahl, PubMed och Web Of Science.

Resultat: Resultatet grundar sig på 14 artiklar. Fem kategorier av metoder beskrevs, med tio tillhörande instrument. I tio av studierna användes manuell observation som mätmetod. Två studier tog upp provtagning på ytor (ATP-mätning) för att utvärdera städrutiner. Även elektronisk observation, självskattning samt intervju beskrevs. Instrumenten som beskrevs var fyra typer av observationsformulär, två typer av ATP-mätare, två typer av enheter som registrerar elektroniska signaler, ett intervjuformulär samt ett självskattningsformulär.

Slutsats: Att mäta följsamheten till hygienregler behöver inte vara svårt eller kostsamt, men kan hjälpa oss i arbetet mot en högre patientsäkerhet. Mätningar kan ge oss en bild av våra svaga punkter i följsamhet till hygienregler. I och med att synliggöra svagheter kan vi också arbeta med att förbättra dem.

Nyckelord: *Följsamhet, Hygien, Instrument, Metoder, Vårdrelaterade infektioner*

Keyword: *Adherence, Hygiene, Instrument, Method, Healthcare associated infections*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION	1
Bakgrund	1
Problemformulering	5
Syfte	6
Frågeställningar	6
METOD	6
Design	6
Urval av litteratur	6
Tabell I, databassökning	7
Värdering av artiklarnas kvalitet	8
Tillvägagångssätt	8
Tabell II, urvalsprocess	9
Tabell IV, artiklar bortvalda i kvalitetsgranskning	9
Analys	9
Forskningsetiska aspekter	10
RESULTAT	10
Metoder med tillhörande instrument	10
Resurser	13
Tabell V, slutresultat	15
DISKUSSION	15
Sammanfattning av huvudresultat	15
Resultatdiskussion	15
Metoddiskussion	18
Förslag till vidare forskning	19
REFERENSER	20
BILAGOR	
Bilaga 1. Granskningsmall kvalitativ studie.	
Bilaga 2. Tabell, sammanställning över resultat	
Bilaga 3. Tips på länkar	
Bilaga 4. Författardeklaration	

INTRODUKTION

Bakgrund

I mötet med vården drabbas hundratals miljoner människor världen över av vårdrelaterade infektioner. Det leder till både lidande och dödsfall (Världshälsoorganisationen [WHO], 2012). Lidandet skapar obehag för patienterna. Vårdrelaterade infektioner ger också förlängda vårdtider, antibiotikabehandlingar och bidrar till ökade kostnader (Seeberg et al., 2002; Socialstyrelsen, 2006a). Socialstyrelsens definition av vårdrelaterad infektion;

Med vårdrelaterad infektion menas en infektion som uppkommer hos person under slutenvård eller till följd av åtgärd i form av diagnostik, behandling eller omvårdnad inom övrig vård och omsorg, eller som personal som arbetar inom vård och omsorg ådrar sig till följd av sin yrkesutövning, (Socialstyrelsen, 2011b, <http://www.socialstyrelsen.se/smittskydd/vardhygienochresistens/vardhygien/vardrelateradeinfektioner>).

För att patienter ska få en trygg och säker vård är förutsättningen att personalen, bland annat sjuksköterskorna, har ett vetenskapligt förhållningssätt. Insatserna i hälso- och sjukvården bör med andra ord vila på en vetenskaplig grund. Evidensbaserad hälso- och sjukvård är för många länder ett honnörsord och riktmärke för en trygg och säker vård. Begreppet evidensbaserad hälso- och sjukvård kan definieras på olika sätt, men en gemensam nämnare är viljan att inom ramen för den kliniska praxisen utgå från vetenskapliga fakta. Vetenskaplig fakta är enligt Willman, Stoltz och Bahtsevani (2006), de resultat som framkommer genom vetenskaplig forskning på området. Fakta som framkommer vid forskning bör utvärderas och återkopplas. Detta görs i förbättringsarbeten för att öka patientsäkerheten (Idvall och Olsson, 2009; Willman et. al., 2006).

Sedan 2003 har det genomförts punktprevalensundersökningar inom slutenvården i Sverige. Bland de nationella resultaten av dessa undersökningar har forskarna kunnat beräkna att de vårdrelaterade infektionerna upptar cirka tio procent av vårdplatserna inom den somatiska vården. I Sverige beräknas cirka 1 500 patienter per år avlida som direkt eller indirekt följd av de vårdrelaterade infektionerna (Socialstyrelsen, 2011c). Vårdrelaterade infektioner är dessvärre inget nationellt problem begränsat till Sverige, utan ett världsomfattande problem. WHO (2012) menar att situationen i stort sett är densamma i hela världen. Att brister på följsamhet till god hygien är en orsak till smittspridning har man vetat länge. Redan under 1860-talet förstod både Florence Nightingale (1969) och Ignaz Semmelweis (1983) att god handhygien kunde förebygga vårdrelaterade sjukdomar. Ny forskning visar på det samma (Aiello & Larson, 2002; Aragon, Sole & Brown, 2005; Pittet, 2001; Pittet, Hugonnet,

Harbarth, Mourouga, Sauvan, Touveneau & Perneger, 2000; Rosenthal, Guzman & Safdar, 2005). WHO, Ontario Ministry of Health and Long Term Care, Center for Disease Control and Prevention och The Joint Commission (<http://www.who.int/en/>; <http://www.health.gov.on.ca/en/>; <http://www.cdc.gov/>; <http://www.jointcommission.org/>) är organisationer som kontinuerligt arbetar med informationsspridning i syfte att förbättra den hygieniska standarden inom vården världen över. Med andra ord utgör de rutiner och föreskrifter författade av WHO (2012) och liknande organisationer, gällande en god hygienisk standard, en viktig utgångspunkt att minska smittspridningen av vårdrelaterade sjukdomar. Enligt Socialstyrelsen (2011c) visar flera studier på att en god vårdhygienisk standard kan förebygga 20 % av de vårdrelaterade infektionerna.

Arbetet inom hälso- och sjukvård i Sverige styrs av lagar och förordningar som är formulerade i form av skriftliga hygienföreskrifter. Socialstyrelsen är den enhet som har regeringens uppdrag att författa och sammanställa de föreskrifter som främjar en god och säker hälso- och sjukvård, som syftar till att begränsa risken för vårdrelaterade infektioner. Med föreskrift menas här en bindande regel. Föreskriften ”Basal hygien inom hälso- och sjukvården m.m.”, behandlar de hygienregler som gäller vid undersökning, vård och behandling eller annan direktkontakt med patienter samt rutiner gällande lokalvård (SOSFS 2007:19 (M)).

Enligt Socialstyrelsens *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*, skall sjuksköterskans arbete oavsett verksamhetsområde och vårdform utföras i enlighet med gällande författningar och riktlinjer (Socialstyrelsen, 2005d). Vidare skall sjuksköterskan:

- arbeta utifrån hygieniska principer och rutiner
- motverka komplikationer i samband med sjukdom, vård och behandling
- förebygga smitta och smittspridning
- medverka i fortlöpande systematiskt och dokumenterat kvalitets- och säkerhetsarbete och kontinuerligt förbättringsarbete
- reflektera över, motivera och medverka till att utveckla en god vårdmiljö
- verka för att bedriva patientfokuserad omvårdnad på ett kvalitets- och kostnadsmedvetet sätt utvärdera teamets insatser

Att ansvara för att hygienföreskrifterna följs är varje medarbetares ansvar, men sjuksköterskan har en ledande roll att se till att alla i teamet arbetar utifrån föreskrifterna. Då sjuksköterskans ansvar är att upptäcka och förebygga risker i den kliniska vardagen, så uppbär

arbetsledningen ansvarare att organisationen på ett strukturerat arbetssätt förbättrar patientsäkerheten med målsättningen att följa den standard som anges av Socialstyrelsen (2005d). Detta arbete kan ske genom att ständigt försöka förbättra arbetsrutiner, kunskaper och attityder kring vårdhygien (Idvall & Olsson, 2009).

Svensk sjuksköterskeförening (SSF) (2012) arbetar med kvalitetsutveckling inom hälso- och sjukvård. Genom att kontinuerligt utvärdera omvårdnadsinsatserna och metodiskt ta till vara på förbättringsarbetet kan omvårdnad ges av god kvalitet. Precis som Socialstyrelsen skriver i föreskriften om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete (SOSFS 2011:9) så talar även SSF (2012) om det professionella ansvaret som åligger sjuksköterskor. De påvisar betydelsen av att genomföra de arbetsuppgifter som åligger sjuksköterskan, men även att utveckla dessa arbetsuppgifter och den metod som arbetet utförs med. SSF (2012) anser att kunskap som t.ex. olika metoder, variationer och lärandestyrt förändringsarbete inte har uppmärksamats tillräckligt. För att veta vad som borde utföras och för att kunna se vad som faktiskt utförts krävs både en förståelse och en professionell kunskap i förbättringsarbete. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 1997:10) menar att genom kontinuerligt leda arbetet på ett metodiskt sätt kan vårdskador förebyggas. Att skapa tillgång till de resurser som finns, är av vikt för att hälso- och sjukvårdslagens (SFS 1982:763) krav på att bedriva en patientsäker vård ska kunna uppnås. Till dessa resurser räknas de olika modeller som finns att tillgå, för att mäta kvalitetsutveckling. Möjligheter till kvalitetsförbättringar kan nås med hjälp av dessa modeller (SSF, 2012).

Bergman och Klefsjö (1994) presenterar en användbar modell för utvärdering av kvalitetsutvecklingsarbete; PDSA-cykeln (Plan – Do – Study – Act), översatt till; Planera – Göra – Studera – Lära (se nedan). Under kontrollerade former kan PDSA-cykeln användas för att utvärdera nya idéer och uppslag för att kvalitetssäkra de metoder som kan förbättra patientsäkerheten. Med hjälp av olika mätmetoder, exempelvis direkta observationer eller randomiserade frågeformulär så kan uppslagen till kvalitetsarbetet utvärderas i mindre skala. Bergman och Klefsjö (1994) betonar de praktiska och ekonomiska vinsterna som organisationen har att hämta istället för att föra ut idéerna över hela organisationen i större skala på en gång. Modellen grundar sig i det vetenskapliga angreppssättet; samla data och utvärdera insamlade data. PDSA-cykelnns olika steg kan beskrivas enligt följande modell. Planera-fasen; ett pilottest startas med en idé som har en teori. En teori för hur något skulle kunna förbättras inom verksamheten. Problemet kartläggs, mål och riktlinjer sätts upp,

idéerna förtydligas. Göra-fasen; idén genomförs och allt dokumenteras, både det som fungerar bra och det som fungerar dåligt. Studera-fasen; data samlas in, förändringens effekter utvärderas. En jämförelse med det som hänt innan planeringsfasen och det som hänt under tiden då idén testades. Utöver att se om det blev det en förbättring, går det också att studera i vilken utsträckning testet utfördes efter planering. Lära; att kritiskt reflektera utifrån den kunskap som erhållits av testet, mätresultatet. Beslut fattas om idén ska utvecklas eller inte. Generellt finns tre strategier för det; *överge idén, börja introducera idén i verksamheten, modifiera idén och dra den en gång till i PDSA-cykeln* (Bergman och Klefsjö, 1994).

PARIHS (The promoting action on research implementation in health services), är en annan framgångsrik modell för kvalitetsutveckling av vården. Modellen kan ses som en resurs och ett hjälpmedel till underlättandet av att implementera forskningsresultat i det kliniska arbetet. Den tar hänsyn till att verksamhet som baseras på forskning är komplicerad (SSF, 2012). Modellen består av tre delar: 1) organisation/vårdmiljö, 2) evidens/kunskap, 3) underlättarfunktioner/lämpliga system. De tre delarna samverkar med varandra, ju bättre samverkan fungerar desto bättre blir resultatet. De bör innehålla vissa förutsättningar, så som en gynnsam miljö, ledare som stödjer implementeringen och väl beprövad evidens. De två viktigaste komponenterna är återkoppling och utvärdering. Dessa komponenter bör finnas för en gynnsam implementering av metoden tillsammans med resurser, det vill säga underlättarfunktioner. Varje del består av ett antal olika påståenden som värderas utefter om det stämmer i hög eller låg grad. Fler höga påståenden värderas till större sannolikhet att implementeringen av metoden blir framgångsrik. Modellen riktar sig till bland annat sjuksköterskor (Kitson, Harvey & McCormack, 1998).

Tidigare forskning visar på att det finns ett antal metoder att tillgå för mätning av följsamhet till hygienregler. Till exempel beskriver Haas och Larson (2007) samt Boyce (2008), i sina reviews, gångbara metoder för att mäta följsamheten till hygienregler. Både Haas & Larson (2007) samt Boyce (2008) har i sin respektive forskning kommit fram till att det finns flera gångbara metoder att tillgå. Antingen kan en direkt observation göras eller en indirekt. I den direkta observationen låter man personer, utbildade i observationsteknik, observera personalen huruvida hygienrutiner följs eller ej. Ett framtaget formulär används för att notera iakttagelser. De varianter av indirekt observation som beskrivs är videoövervakning (Haas & Larson, 2007), mätning av förbrukning av hygienknutna förbrukningsvaror (handtvål, pappershanddukar, desinfektionsmedel) och elektronisk övervakning (Haas & Larson, 2007;

Boyce, 2008). Videoövervakningen sker kontinuerligt, är fri från bias, men är dyr att införskaffa (Haas & Larson, 2007). Att mäta åtgång på förbrukningsvaror är en billig metod, men säger ingenting om hur handhygien utförs eller om det finns skillnader i olika professioners följsamhet till hygienregler. Förbrukning av hygienartiklar i patientrummen mäts över tid och jämförs sedan med frekvensen av hur ofta personal besöker patientrummen (Haas & Larson, 2007). Elektronisk övervakning kan ske på olika sätt, beroende på hur konfigureringen av mjukvara i datasystemen görs. Haas & Larson (2007) beskriver en variant där in- och utpasseringar i patientrum registreras. Registrering görs också över hur många dispenserings av handdesinfektion som görs i respektive patientrum. Därefter jämförs antal in- och utpasseringar med antalet dispenserings av handdesinfektion. Vidare beskrivs även självskattning som en metod att mäta följsamheten till hygienregler (Haas & Larson, 2007; Boyce, 2008). Vid självskattning fyller personalen själva i ett formulär, där frågor angående följsamheten till hygienregler ställs. Denna metod uppges ha låg tillförlitlighet, men är en billig metod. Fördelar med metoden uppges att den påverkar personalen till en ökad medvetenhet, vilket i sin tur kan öka följsamheten (Haas & Larson, 2007). Både Haas & Larson (2007) och Boyce (2008) menar att det den bästa metoden att mäta följsamheten till hygienregler är direkt observation, men att det skulle behöva tas fram standards för kriterier till följsamhet av hygienregler och observationsteknik.

Dessa mätmetoder kan användas i arbetet med att minska vårdrelaterade infektioner och minska förekomsten av multiresistenta bakterier (Haas & Larson, 2007; Boyce, 2008). Som en del i förbättringsarbetet till att minska vårdlidandet, anser författarna till förestående studie att mätningar är en viktig del, dels för att påvisa framsteg men även eventuella brister. Intresse väcktes av att undersöka om det finns mätmetoder och instrument beskrivna i forskning gjord efter 2007.

Problemformulering

En av anledningarna till att vårdrelaterade infektioner uppstår är att vårdpersonalen inte följer basala hygienregler. Dessa infektioner skapar stort lidande för patienterna och kostar samhället mycket pengar. Mätningar kan göras för att identifiera brister i följsamheten till hygienregler. Genom att identifiera brister underlättas förbättringsarbetet med att förbättra följsamheten till hygienrutiner. I och med detta ser författarna ett behov att beskriva vad det finns för mätmetoder och mätinstrument som kan hjälpa personal inom hälso- och sjukvård.

Syfte

Att genom vetenskaplig litteratur beskriva vilka metoder och instrument som används inom hälso- och sjukvård för att mäta följsamheten till hygienföreskrifter.

Frågeställningar

Hur beskrivs tillvägagångssätten för att mäta följsamheten till hygienföreskrifter inom hälso- och sjukvård i den vetenskapliga litteraturen?

Vilka instrument finns beskrivna för att mäta följsamheten till hygienföreskrifter?

METOD

Design

Föreliggande studie har genomförts som en litteraturöversikt.

Urval av litteratur

Författarna har använt sig av databaserna Cinahl och PubMed via Högskolan Dalarna, samt Web of Science via Karolinska Institutet. Alla tre databaserna finns att hitta under rubriken Vårdvetenskap/medicinsk vetenskap på biblioteket Högskolan Dalarna. Sökningarna pågick under veckorna 40-44, 2012. För att söka artiklar relaterade till syftet har författarna använt sökorden; hygiene, evaluation, compliance, adherence, guideline, guidelines, audit*, monitoring, nurse*, nursing och infection i fritext och i olika kombinationer. Trunkering, *, har använts för att fånga alla tänkbara ändelser av ordet (Willman et al., 2006). Författarna har använt de booleska operatorerna OR och AND. För närmare beskrivning av databassökning, sökordskombinationer och urvalsprocess se tabell I och II. Resultatet av sökningen gav 14 kvantitativa artiklar för studiens syfte se tabell III, bilaga 2.

Inklusionskriterier:

- Artiklarna skulle vara skrivna på engelska eller svenska och behandla hygienaspekter inom hälso- och sjukvård
- Mätmetoder och mätinstrument som använts i studierna för följsamhet av hygienregler skulle vara väl beskrivna
- Artiklarna skulle finnas att tillgå i fulltext via valda databaser
- Studierna skulle vara granskade och godkända av etisk kommitté

Exklusionskriterier:

- Artiklar publicerade före 2007
- Artiklar som beskrev tandhälsovård, observationer gjorda på studenter, forskning där resultatet belyser olika typer av attityds- eller beteendefaktorer
- Artiklar med låg poäng i kvalitetsgranskningen

Tabell I. Databassökning.

#	Databas & datum för sökningen	Sökord	Antal träffar n=455	Antal lästa abstrakt n=46	Antal lästa metoder n=34	Antal kvalitets- granskade artiklar n=16	Antal artiklar till resultat (artikel- nummer) n=14
1	Cinahl 121008	Hygiene AND Evaluation AND Nurse*	4773 567 94	0 0 6	5	5	5(1-5)
2	Cinahl 121008	Hygiene AND Evaluation AND Audit*	4773 567 14	0 0 4	1	0	0
3	Cinahl 121009	Hygiene AND Guideline* AND Audit*	4773 285 24	0 0 4	3	0	0
4	Cinahl 121009	Hygiene AND Monitoring	4773 66	0 4	4	1	0
5	PubMed 121008	Hygiene AND Evaluation AND Nurse AND (Compliance OR Adherence)	18014 2633 137 34	0 0 0 2	2	2	2(6,7)
6	PubMed 121013	Hygiene AND Guideline AND (Compliance OR Adherence) AND Nurse	18014 774 408 95	0 0 0 1	1	1	1(8)
7	Web of Science 121029	Hygiene AND Guidelines AND Compliance AND Evaluation	8761 474 113 6	0 0 0 3	3 ¹	1	1 (9)
8	Web of Science 121029	Hygiene AND Evaluation AND Compliance	8761 728 48	0 0 9	7	1	1 (10)
9	Web of Science 121029	Hygiene AND Guidelines AND Nursing AND Infection	8761 474 94 74	0 0 0 13	8	5	4 (11-14)

¹ Dubletter med andra sökningar

Värdering av artiklarnas kvalitet

Kvalitetsgranskning har genomförts efter mall kvantitativa studier. Mallen är en modifierad version av mall framtagen av Willman et al. (2006) samt Forsberg och Wengström (2008). Modifiering gjord av Högskolan Dalarna (2012). Se bilaga 1. Mallen bygger på ett antal frågor där jakande svar ger en poäng och nekande svar ger 0 poäng. För en kvantitativ studie kan max 29 poäng ges. Poängen har delats in i följande kvalitetsnivåer enligt ovan nämnda mall:

≤17 poäng=låg kvalitet

18-23 poäng=medelhög kvalitet

24-29 poäng=hög kvalitet

Vid kvalitetsgranskningen valdes två artiklar bort på grund av låg kvalitet enligt ovanstående mall, se tabell IV. För poäng för respektive artikel vald till resultat, se tabell III, bilaga 2.

Tillvägagångssätt

Båda författarna har, var för sig, sökt artiklar i beskrivna databaser. Först lästes funna artiklars titlar. Ej relevanta artiklar samt artiklar redan funna vid tidigare sökningar sorterades bort.

Därefter lästes abstrakt, n=46. De artiklar som inte gick att få i fulltext, samt artiklar som inte svarade på förestående studies syfte och frågeställning valdes bort. På de kvarvarande artiklarna, n=34, läste författarna hela artikeln med fokus på metoderna. Artiklar med bristfällig beskrivning av mätmetod och/eller instrument, reviews samt artiklar redan funna i andra sökningar valdes bort. Se tabell II.

Kvarvarande artiklar (n=16), samtliga kvantitativa, kvalitetsgranskades av båda författarna, oberoende av varandra. Sedan jämfördes respektive poängsättning med varandra. Om någon artikel skiljde sig åt i kvalitetsnivå efter den oberoende granskningen, granskades den ytterligare en gång, gemensamt av båda författarna. Eventuella frågor diskuterades gällande kvalitetsresultatet och sedan beslutades vilka artiklar som skulle ligga till grund för studien. Vid arbetets gång fann författarna två reviews med samma syfte som föreliggande studie. Dessa två studier (Boyce, 2008; Haas & Larson, 2007) behandlar forskning gjord fram till och med 2007. Därav valdes artiklar bort som var publicerade fram till 2007, för att undvika upprepning av redan gjord forskning. Vidare analyserade författarna, var för sig, samtliga artiklar valda till resultatet, skrev utkast till hela arbetet och därefter sammanställdes studien gemensamt via Connect och fysiska träffar. Under hela arbetets gång träffades författarna regelbundet via Connect, Högskolan Dalarna, eller kommunicerade via telefon för att stämna av arbetets fortskridande.

Tabell II. Tabell över urvalsprocess

	Orsak till ej vald	Antal	Totalt bortvalda artiklar, n=32
Lästa abstrakt	Ej fulltext	5	12
	Ej relevant	7	
Lästa metoder	Bristfälligt beskriven metod/instrument	9	18
	Reviews	7	
	Dubblett med medförfattare	2	
Kvalitetsgranskning	Låg kvalitet	2	2

Tabell IV. Tabell över bortvalda artiklar på grund av låg kvalitet, (n=2)

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design	Urval	Kvalitetsgranskning
Cromer et al. (2008) Monitoring and feedback of hand hygiene compliance and the impact on facility-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus. USA	To Monitoring and feedback hand hygiene compliance and evaluate the impact on methicillin-resistant Staphylococcus aureus	Kvantitativ Direkt observation	Spartanburg Regional Medical Center, en 588-bädds, ”not-for-profit teaching medical center” i South Carolina, Observation av sjukvårdspersonal	Låg, 14 poäng
Huis et al. (2011) Helping hands: A cluster randomised trial to evaluate the effectiveness of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses. Nederländerna	To evaluate the effectiveness of two different strategies for promoting handhygiene in hospitals.	Kvantitativ Randomiserad kontrollerad studie.	Studien genomfördes på tre sjukhus där 900 sjuksköterskor observerades.	Låg, 14 poäng

Analys

Artiklarna som ingår i resultatet har analyserats utifrån studiens syfte och frågeställningar. Fokus har varit mätmetod- och mätinstrumentbeskrivning och således inte resultatet i primärstudierna. Författarna har sökt efter olika mätmetoder och instrument kopplade till dessa. Funna metoder har delats in i grupper med tillhörande instrument. Se tabell III i bilaga 2 och tabell V, Sammanställning och Resultattabell. Analys har även gjorts utifrån mätmetodernas och instrumentens validitet och reliabilitet.

Forskningsetiska aspekter

Författarna har försökt att vara objektiva genom att återge texternas ursprungliga innehåll. Resultaten har återgetts utan förvanskning. Hänsyn har tagits till om artiklarna haft ett etiskt ställningstagande. De artiklar som saknade ett etiskt ställningstagande valdes bort. Författarna har, enligt Forsberg och Wengström (2003), redovisat alla artiklar som ligger till underlag för studien.

RESULTAT

Resultatet bygger på 14 studier, se bilaga 2, tabell III. Studierna var genomförda i Canada (n=1), Grekland (n=1), Italien (n=1), Kina (n=1), Spanien (n=1), Storbritannien (n=3), Sverige (n=1), Turkiet (n=1) samt USA (n=3). En artikel omfattade nio länder (Frankrike, Grekland, Israel, Italien, Schweiz, Serbien, Skottland, Spanien samt Tyskland). Artiklarna var publicerade under perioden 2008 till 2012. Mätmetoderna presenteras, under respektive methods rubrik, tillsammans med en beskrivning av tillhörande instrument.

Metoder med tillhörande instrument

Manuell observation

Tio studier beskrev manuell observation som metod. En eller fler personer observerar medarbetarnas följsamhet till gällande hygienregler. Dessa personer använder någon form av svarsformulär där ett antal förutbestämda frågor angående följsamhet till hygien besvaras. I två studier användes observationsformuläret från WHO, *Method Of Observation* (Lee et al., 2011; Saint et al., 2009). I Boscart et al's studie (2010), användes observationsformuläret från *Ontario Ministry Of Health and Long Care (MOHLTC), Hand Hygiene observation tool guidelines*. Egendesignade studiespecifika frågeformulär användes i sju studier (Andersson et al., 2012; Giannitsioti et al., 2009; Korniewicz & El-Masri, 2008; Martín-Madrado et al., 2012; Polat et al., 2011; Randle et al., 2010; Sahud et al., 2010). Formulären utformades efter vad forskarna ville undersöka. I formulären noterades till exempel formalia som vilket sjukhus studien genomfördes på, namn och titel på personen som observerades samt start- och stopptid för observationen. Vidare kunde observationer göras om handhygien utfördes före eller efter patientkontakt och vilken typ av patientkontakt det rörde sig om. Uppgifter angående till exempel toalettbesök, tvättning, påklädning, såromläggning, kontroll av katetrar eller dränage fick då uppges. Om det var medicinering som avsågs, kunde administrationssätt (exempelvis per os eller intravenöst) uppges. Även noteringar om eventuell kontakt med

kroppsvätskor noterades samt hur länge patientkontakten varade. Noteringar över om personalen använde skyddshandskar och/eller använde handdesinfektion förekom också (Andersson et al., 2012; Boscat et al., 2011; Giannitsioti et al., 2009; Korniewicz & El-Masri, 2008; Lee et al., 2011; Martín-Madrado et al., 2012; Polat et al., 2011; Randel et al., 2010; Sahud et al., 2010; Saint et al., 2009). Problem med låg validitet bearbetade Lee et al. (2011), genom att låta alla observatörer utbildas på samma ställe och ”valideras” genom olika scenarier innan de blev godkända som observatörer. Ett annat problem med observationsstudier är den så kallade Hawthorneffekten. Hawthorneffekt beskrivs som att subjektet omedvetet ändrar sitt beteende enbart eftersom de vet att de blir observerade, och därför agerar annorlunda än de skulle ha gjort om de inte blev observerade (Kvale & Brinkmann, 2009). För att undvika Hawthorneffekten i observationsstudien lät Polat et al., (2011) observatörerna vara ”osynliga”. Ingen visste på förhand vem som observerade och när observationen ägde rum. På det sättet minskades den påverkan som en ”synlig” observation skulle kunna medföra. I studierna framgick att det var resurskrävande att genomföra manuella observationer (Randle et al., 2010) och att inte mätningar inte kan utföras kontinuerligt över alla skift och över hela dygnet (Polat et al., 2011).

Elektronisk observation

Två studier beskriver elektronisk mätning som metod. En elektronisk enhet i form av ett id-kort eller en liten dosa, bärs av medarbetarna. Dessa enheter registrerar in- och utpasseringar ur patientrum eller patientnära områden. De registrerar även antal dispensationer av tvål och/eller handdesinfektion. All data samlas i datorer som sammanställer och analyserar data. Konfigureringen görs efter önskad information (Cheng et al., 2011; Sahud et al., 2010). Med noggrann konfigurering och validering, mäter utrustningen följsamheten dygnet runt och är helt fri från bias, som uppstår vid manuella observationer (Sahud et al., 2009). Beroende på hur konfigureringen är gjord, kan utrustningen mäta korrekt även i flerbäddsrum och är en enkel men innovativ lösning, menar Cheng et al. (2011). Det som begränsar metoden är instrumentet. Loggningar kan ske felaktigt om signalerna i närliggande rum är för starka. Batteritiden är också den en begränsande faktor (Sahud et al., 2009). Cheng et al. (2011) belyser även det faktum att användandet av personliga fick-flaskor med handdesinfektion inte heller registreras.

Provtagning på ytor, ATP-mätning

I två studier beskrivs en metod för att utvärdera hur väl en rengöring har utförts (Anderson, et al., 2010; Moor, et al., 2010). Provtagning utförs på valda ytor och spår av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung kan påvisas. Denna metod kallas ATP-mätning. ATP (adenosin-5-trifosfat) bildas i levande celler. ATP är energibärare och energikälla för enzymer i cellernas metabolism. ATP finns därför i mikroorganismer, så kallat mikrobiellt ATP, och i alla ämnen av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung, så kallade somatiskt ATP (Kyriakides, 1992, refererad i Benfalk, Lindgren & Jonsson, 2001). ATP-mätning bygger på att omvandla ATP till ljus med hjälp av ett komplex av luciferin/luciferas (eldflugeenzym). Enzymsystemet är mycket känsligt för extremt små mängder ATP (Kimmich et al., 1975, refererad i Benfalk, Lindgren & Jonsson, 2001). Ljuset detekteras och kvantifieras med en luminometer.

Ljushetningen är proportionell till mängden ATP i provet. Resultatet, som erhålls inom några minuter från provtagningen, redovisas som relativa ljusenheter (RLU) (Griffiths, 1993, refererad i Benfalk, Lindgren & Jonsson, 2001). Denna metod används för att utvärdera städrutiner på avdelningarna. Metoden att spåra mikroorganismer och andra ämnen av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung med hjälp av ATP-mätning är en enkel metod som ger svar direkt (Moor et al., 2010). Anderson et al. (2010) menar att metoden visar på ett nytänkande som bör tas tillvara. Nackdelen med metoden skriver Moor et al. (2010), är att det inte går att utskilja bakterier från andra ämnen, samt att metoden inte upptäcker alla mikroorganismer. För att öka validiteten och reliabilitet på mätmetoden är det noga med hantering av prover, enligt givna instruktioner från instrumenttillverkaren. I studierna har alla prover som kan ha hanterats felaktigt tagits bort (Anderson et al., 2010).

Självskattning

En studie beskrev självskattning som metod för att mäta följsamheten till gällande hygienregler (De Wandel et al., 2010). Medarbetare fyller i ett formulär med ett antal frågor rörande huruvida följsamhet har efterlevts gällande hygienregler eller inte. Formuläret i denna studie är utformat efter *Guideline for hand hygiene in health-care settings*, av Boyce och Pittet (2002), från The Centers For Disease Control and Prevention (CDC). Frågor angående attityder till och kunskaper om hygienregler, samt sociala influenser fanns också med i frågeformuläret. Tolv olika situationer där handhygien rekommenderades identifierades. Frågor formulerades gällande dessa situationer, till exempel; ”Hur ofta tvättar eller desinfekterar du händerna i följande situation: hudkontakt med patienten?”. Om frågorna

formuleras rätt, kan större inblick ges i personalens inställning till handhygien (De Wandel et al., 2010).

Intervju

Andersson et al. (2012) använder sig av intervjuer för att mäta följsamheten till hygienrutiner. Medarbetare intervjuas angående följsamhet till gällande hygienregler. Forskarna använde sig av ett formulär med frågor, framtaget vid tidigare forskning (Lindholm, Westergren, Holmström, Axelsson & Ulander, 2006). Personen som utförde intervjun noterade vid vilket sjukhus, avdelning, datum och klockslag studien utfördes. Vidare noterades namn på personen som intervjun avsåg, kön, ålder, titel, antal år i professionen. Sedan ställdes frågor om hur ofta arbetskläderna byttes och om handskar hade använts vid kontakt med kroppsvätskor. Noteringar gjordes även om håret var uppsatt vid långt hår, om smycken bars, hur naglar såg ut (lackade, korta, förlängda) samt om privata kläder bars tillsammans med arbetsdräkt (Andersson et al., 2012). Andersson et al. (2012) beskriver det som en metod lätt att använda, kan utföras utan förvarning och i kombination med en visuell observation. Det kan ge en uppfattning om hur ofta personalen byter arbetskläder, om de bär smycken, uppsatt hår och om och hur de har utfört sin handhygien. Resultatet blir trovärdigt, men ger en sporadisk bild av följsamheten, då kontinuerliga observationer är omöjliga att genomföra.

Resurser

De olika metoderna kräver olika mycket resurser i form av personal, utrustning och elektronisk och datamässig installation. I artiklarna som tog upp manuell observation som mätmetod har forskarna använt sig av läkare inom internmedicin (Sahud et al., 2010), personal från annan avdelning alternativt ej anställd på sjukhuset (Lee et al., 2011; Polat et al., 2011), forskningsassistenter (Korniewicz & El-Masri, 2008) eller sjuksköterskestudenter (Saint et al., 2009) som observatörer. Dessa har utbildats i observations- och registreringsteknik (Lee et al., 2011; Polat et al., 2011; Sahud et al., 2010; Saint et al., 2009) och i vårdrelaterade sjukdomar samt handhygien (Polat et al., 2011; Saint et al., 2009) av hygiensjuksköterska (Polat et al., 2011; Saint et al., 2009) eller av forskarna (Korniewicz & El-Masri, 2008; Randle et al., 2010). I två av studierna har material från WHO (*Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care*) använts (Lee et al., 2011; Saint et al., 2009). Vad gäller elektroniska observationer så kräver inte dessa någon personal, när utrustningen väl är installerad. Däremot kräver installationen en del teknisk kunskap, utrustning och konfigurering av mjukvara, från teknisk

support/IT-avdelning. Att mäta hur ren en yta är efter rengöring kräver nästan inga resurser alls. Utbildning i tekniken gavs av instrumentleverantörerna. Forskarna utförde sedan själva mätningen (Moor et al., 2010). Anderson et al. (2010) beskriver samma typ av mätmetod som Moor et al. (2010), men de uppgav inte hur de fått utbildning i de instrument som användes i metoden att mäta spår av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung. Självsfattning är ännu en mätmetod som är resurssnål. Personalen fyller själva i ett formulär som sedan utvärderas (De Wandel et al., 2010). När intervju används som mätmetod behövs personal till intervjuerna. I studien som Andersson et al., (2012) genomfört, utbildades sjuksköterskor och sjuksköterskestudenter i observationsteknik.

Nedan följer en sammanställning över de metoder, och instrument som är kopplade till respektive metod, samt en kort beskrivning av vilka resurser i form av personer och utbildning, som användes i respektive studie, tabell V. Författarna har valt att ange artiklarna med det nummer som artikeln har givits i sökmomentet. Allt för att tabellen skall bli överskådlig och lättare att läsa. Alla artiklar finns beskrivna med författare, titel och för studien viktig information i bilaga 2, Tabell III.

Tabell V. Slutresultat, metoder, instrument samt resurser kopplade till metoderna

Metod	Instrument kopplade till metoden	Resurser i form av personal och vilken utbildning de fick inför mätmetoderna	Nr. i tabell III
Manuell observation	CDC, WHO (2,3) MOHLTC (5) Studiespecifikt (4,6, 8,10,11,13,14)	Internmedicinare (6), ej anställda/oberoende (2,4), forskningsassistenter (14), Sjuksköterskestudenter (3) Utbildade av hygiensjuksköterska (3,4,8) eller av forskarna (8,14) Utbildade i observation- och registreringsteknik (2,3,4,6,) och i vårdrelaterade sjukdomar samt handhygien (3,4) Material från WHO användes i två av fallen (2,3)	2,3,4, 5,6, 8,10,11, 13,14
Provtagning, mätning av Adenosin-5-trifosfat	The 3M Clean-Trace Clinical Hygiene Monitoring System (1) The System Sure Plus system (12)	Författarna, enligt instruktion från 3M (1) Uppges inte (12)	1,12
Elektronisk mätmetod	HHS, Electronic hand hygiene surveillance device (6) MedSense (7)	Kräver en del teknisk installation och konfigurering av mjukvara, från teknisk suport/IT-avdelning	6, 7
Självskattning	CDC (9)	Personal fyller själva i formulär	9
Intervju	Eget designat formulär, byggt på tidigare forskning (11)	Sjuksköterskor och Sjuksköterskestudenter (11), utbildade i observationsteknik	11

DISKUSSION

Sammanfattning av huvudresultat

Fem kategorier av metoder beskrevs; Manuell observation (n=10), provtagning på ytor, ATP-mätning (n=2), elektronisk observation (n=2), självskattning (n=1), samt intervju (n=1). Till dessa fem metoder fanns tio instrument beskrivna; Observationsformulär (n=4), provtagare för ATP- mätning (n=2), elektroniska enheter (n=2) samt självskattningsformulär (n=1), se tabell IV och V. Vanligast förekommande metod var manuell observation (n=10).

Resultatdiskussion

Föreliggande studie visar på liknande resultat som tidigare reviews (Boyce, 2008; Haas & Larson, 2007). Dock tar ingen av de 14 artiklar, som föreliggande studie bygger på, upp mätning av förbrukad tvål, handdesinfektion eller papper att torka sig på (usage of hand

hygiene products) som mätmetod. Däremot nämner Sahud et al. (2010) att The Joint Commission rekommenderar metoden.

Observationer med övervakningskameror är ännu en metod som vi inte har funnit i vår studie, som Haas & Larson (2007) tar upp. Fördelarna med videoövervakning är att mätning sker kontinuerligt och att metoden är fri från personlig påverkan. Nackdelarna som beskrivs är det att installationen är dyr, kräver underhåll och att bias kan förekomma beroende på var kameran sitter. Författarna anser att detta kan vara oetiskt att bevaka arbetssättet hos personal via övervakningskameror, men för att värna om patienternas hälsa och säkerhet kan detta vara ett alternativ till mätmetod av följsamhet.

WHO arbetar med att sprida information för att öka följsamheten till hygienregler och har gett ut material gällande hygien och vårdrelaterade infektioner (WHO, 2012). Men det är inte bara WHO som arbetar med att sprida denna information. Även organisationer som The Centers For Disease Control and Prevention (CDC) och Ontario Ministry Of Health and Long Care (MOHLTC) har gett ut guidelines för att sjukvårdspersonal lättare skall kunna bekämpa vårdrelaterade infektioner och ökningen av multiresistenta bakterier. Båda dessa organisationer arbetar med bland annat hälso- och smittspridningsprevention i USA respektive Kanada. CDCs guideline heter *Guideline for hand hygiene in health-care settings* av Boyce och Pittet (2002) och MOHLTCs heter *Hand Hygiene observation tool guidelines*. I Sverige är det arbetsledningen som ansvarar för att organisationen på ett strukturerat arbetssätt förbättrar patientsäkerheten (Socialstyrelsen, 2005c). Författarna anser att personalen i detta förbättringsarbete kan följa modeller som PARISH och PDSA-cykeln och använda till exempel manuell observation som mätmetod. Det blir då ett relativt enkelt och billigt sätt att hitta orsakerna till varför inte uppsatta hygienregler efterföljs.

I likhet med vad Haas och Larson (2007) kom fram till, beskrevs en av nackdelarna med manuell observation att metoden är personberoende. Det vill säga att observationens utfall mycket beror på vem som observerar. Dels påverkas personalen av att de är observerade och kanske agerar annorlunda mot vad de skulle ha gjort i vanliga fall (Haas & Larson, 2007; Korniewicz & El-Masri, 2008; Randle et al., 2010;), dels påverkas utfallet av observationen av hur utbildad observatören är och vilket instrument som används vid mätningen. Här kan också hjälp tas av organisationer som WHO, CDC och MOHLTC. I dessa organisationers guidelines beskrivs hur observatörer kan utbildas i både observationsteknik, hygienteknik samt relationen mellan god hygien och smittspridning. En del bias kan undvikas genom att använda

sig av ”blinda” observatörer som forskarna gjorde i studien av Polat et al. (2011), där ingen visste på förhand vem som observerade och när observationen ägde rum. ”Validering” av observatörerna kan också göras innan själva observationen, som Lee et al. (2011) gjorde i sin studie. Observatörerna utbildades på samma ställe och fick gå igenom olika scenarier för att försäkra sig om att alla observatörer agerade lika i olika situationer. Trots dessa nackdelar anger WHO (2012) manuell observation som den ”gylle metoden” för att mäta följsamheten till gällande hygienregler. En fördel som inte skall glömmas, som Haas och Larson (2007) också nämner i sin studie om manuell observation, är även observeringar om *hur* handhygien utförs, inte bara om den utförs eller hur ofta. Brister tekniken i hur händerna tvättas, kan effekten av handtvätten utebli. Här skulle även författarna kunna tänka sig att en självskattning skulle kunna läggas till, för att öka personalens medvetande angående hygien och smittspridning och på så sätt utnyttja nackdelarna i en metod till något positivt.

Att göra provtagningar för att utvärdera en hur ren en yta är, tas inte upp i tidigare litteraturöversikter av Boyce (2008) samt Haas och Larson (2007). Anderson et al. (2010) menar att rengöringsrutiner ofta glöms bort vid utvärderingar av följsamhet till hygienföreskrifter. Vidare menas också att sjuksköterskor som har fått ta över städuppgifter i samband med neddragningar av personal, inte anser det som sin huvuduppgift att städa, vilket ibland kan leda till en försämrad rengöring av utrustning och lokaler. Att mäta hur ren en yta är, blir då viktigt vid utvärdering av städrutiner. Författarna anser att detta också är en viktig del i arbetet med att hålla en god patientsäkerhet. I synnerhet i tider då åtstramningar i ekonomin ofta gör att ledningen på vårdenheter drar in på personal. Dessa mätningar kan visa på att det kanske finns en vinst med att anställa särskilt utbildad städpersonal. Metoden är enkel att utföra och kostnaden är en engångsutgift på utrustningen, med små kostnader för förbrukningsmaterial och så fås svar direkt. Var vår städrutin bra eller bör vi se över den igen? Här kan också PDSA-cykeln (Bergman et al., 1993 refererad i Idvall och Olsson, 2009) komma väl till pass. Var brister städrutinerna? Vad görs åt problemet? Förslag på förändring och ny rutin skrivs. Efter det genomförs en ny mätning och utvärdering av resultatet. Visar resultatet på förbättring eller inte? Beslut måste då tas om den nya rutinen skall förkastas eller omarbetas och i så fall dra den nya omarbetade rutinen en runda till i PDSA-cykeln.

Att mäta följsamheten till hygienregler genom manuell observation ses som den gylle vägen enligt WHO (2012). I alla de studier som belyser manuell observation (Andersson et al., 2012; Boscart et al., 2010; Giannitsioti, et al., 2009; Korniewicz & El-Masri, 2008; Lee et

al., 2011; Martín-Madrazo et al., 2012; Polat et al., 2011; Sahud et al., 2010; Sain et al., 2011; Randel et al., 2010) tas Hawthorneffekten upp som en av svagheterna. Är inte det positivt? Om det i det stora hela ger bättre följsamhet torde det i längden ge färre vårdrelaterade sjukdomar och en minskad uppkomst av multiresistenta bakterier. Haas och Larson (2007) talar om att självskattning höjer personalens medvetande angående hygienregler. Vi tror att nyckeln till framgång i dessa frågor ligger i att öka medvetenheten till varför personalen skall följa gällande hygienregler. Att i förbättringsarbetet göra klart i varför personalen bör agera på ett speciellt sätt; att motivera ett visst förfarande. Genom att arbeta med mätningar kring följsamheten och ge feedback på dessa, markeras det att arbetet är viktigt. Författarna tror flertalet människor har lättare att motivera sig att göra saker som upplevs göra nytta och vara viktiga, det kan i sin tur ge bättre mätresultat. Det är det Harvey et al., Kitson et al., McCormack et al., Rycroft-Malone, (2002; 1998; 2002; 2004, refererade i Willman et al., 2006) försöker uppnå med sin modell PARISH, där de två viktigaste komponenterna är utvärdering och återkoppling. Arbetar personalen med förbättringsmetoder som PARISH och PDSA-cykeln, leder det till en bättre följsamhet, som i sin tur leder till bättre vårdhygien och ett minskat patientlidande. Först då kan målet nås som WHO (2012) och Socialstyrelsen (2011) har satt; att minska de vårdrelaterade infektionerna och uppkomsten av multiresistenta bakterier.

Metoddiskussion

Författarna har vid fritextsökning varit medvetna om det ökade antal träffar i sökningen och risken för att databasen kastar om ordningsföljden av ord, vilket kan ge ändrad innebörd av/i sökningen. De booleska operatorerna OR, för att bredda sökningen, och AND, för att begränsa sökningen, har använts. Vid valet av databaser har författarna sökt databaser som behandlar omvårdnadsforskning och medicinsk forskning. Cinahl täcker omvårdnadsforskning och PubMed omvårdnadsforskning samt medicinsk forskning (Forsberg & Wengström, 2003). Web Of Science har författarna valt för att sökplatsen består av fem databaser innehållande 9 000 tidskrifter på 45 olika språk, utvalda till de mest prestigefyllda med högst renommé (Backman, 2008).

Svagheten med studien är att vi har haft begränsat med tid och åtkomst till fulltextartiklar och därför varit tvungna att begränsa oss i sökningarna till artiklar som endast gick att få i fulltext. Resultatet visar ändå på liknade slutsats som tidigare studier (Boyce, 2008; Haas & Larson, 2007). I efterhand önskade vi att vi varit mer pålästa i sökprocessen, då den tog mer tid i anspråk än planerat. När artiklar söktes utifrån vårt syfte, fann vi många intressanta artiklar.

Vi begränsade oss till att exkludera alla artiklar som beskrev tandhälsovård. Det skulle varit intressant att forska i om mätmetoderna skilde sig åt mellan tandhälsovård och hälso- och sjukvård. Det fanns mycket skrivet angående hygien och följsamhet till hygienregler och vi tyckte att vårt syfte besvarats väl, med de in- och exklusionskriterier som valts. Vi har suttit i varsin stad och forskat, men har inte upplevt det som ett problem. Högskolan Dalarna har ett mycket väl fungerande IT-system och träffar har regelbundet kunnat ske över internet utan några som helst problem.

Förslag till vidare forskning

Eftersom vi fann begränsat med studier som tog upp alternativa metoder till manuell observation, till exempel elektronisk övervakning, självskattning eller ytprovtagning, ser vi att det finns möjligheter att utforska dessa områden mer. Det skulle också vara intressant att titta på i vilken utsträckning vårdgivare genomför egengranskning och vilka metoder och instrument de då väljer att använda. Vi ser även ett behov av att standardisera mätmetoderna, så att en jämförelse kan ske över olika länder och olika vårdenheter. WHO, CDC och The Joint Commission är på god väg att standardisera mätmetoderna. Vi tror att mycket kan vinnas på att försöka nå ut med de metoder och instrument som beskrivs i deras guidelines, i kampen mot att minska vårdrelaterade infektioner och ökningen av multiresistenta bakterier. Att mäta följsamheten till hygienregler behöver inte vara svårt eller kostsamt, men kan hjälpa oss i arbetet mot en högre patientsäkerhet. Mätningar kan ge oss en bild av våra svaga punkter i följsamhet till hygienregler. I och med att synliggöra svagheter kan vi också arbeta med att förbättra dem.

”Alla förändringar är inte förbättringar, men nästan alla förbättringar kräver någon form av förändring”

Donald Berwick

REFERENSER

Anderson, R. E., Young, V., Stewart, M., Robertson, C. & Dancer S. J. (2011). Cleanliness audit of clinical surfaces and equipment: who cleans what? *Journal Of Hospital Infection*, 78 (3), 178-181. doi: 10.1016/j.jhin.2011.01.030

Andersson, H., Lindholm, C., Iversen, A., Giske, G, C., Örtqvist, Å., Kalin, M. & Fossum, B. (2012). Prevalence of antibiotic-resistant bacteria in residents of nursing homes in a Swedish municipality: Healthcare staff knowledge of and adherence to principles of basic infection prevention. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 44(9), 641-649. doi: 10.3109/00365548.2012.671956

Aiello, A. E. & Larson, E. L. (2002). What is the evidence for a causal link between hygiene and infections? *Lancet Infectious Diseases*, 2002(2), 103–110. Hämtad från databasen PubMed

Aragon, D., Sole, M. L. Brown, S. (2005). Outcomes of an Infection Prevention Project Focusing on Hand Hygiene and Isolation Practices. *Advanced Practice in Acute & Critical Care*, 16(2), 121-132 Hämtad från databasen PubMed

Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur

Benfalk, C., Lindgren, K., & Jonsson, C. (2001). *ATP-teknik för bestämning av diskningsresultatet i mjölkkningsanläggningar*. (JTI-rapport Lantbruk & Industri 287). Uppsala: Institutet för jordbruks- och miljöteknik.

Bergman, B. & Klefsjö, B. (1994). *Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction*. Lund: Studentlitteratur.

Boscart, V. M., Levchenko, A. I. & Fernie, G. R. (2010). Defining the configuration of a hand hygiene monitoring system. *American Journal Of Infect Control*, 38(7), 18-22. doi:10.1016/j.ajic.2010.02.007

Boyce, J. M. (2008). Hand hygiene compliance monitoring: current perspectives from the USA. *Journal of Hospital Infection*, 70(S1), 2–7.

www.elsevierhealth.com/journals/jhin

Boyce, J. M. & Pittet, D. (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HIPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *American Journal Of Infection Control*, 30(8), 1-46. doi:10.1067/mic.2002.130391

CC Cheng, V., WM Tai, J., KY Ho, S., FW Chan, J., Ngai Hung, K., Leung Ho, P. & Yung Yuen, K. (2011). Introduction of an electronic monitoring system for monitoring compliance with Moments 1 and 4 of the WHO “My 5 Moments for Hand Hygiene” methodology. *BMC Infectious Diseases*, 11(151), 1-13. doi:10.1186/1471-2334-11-151

De Wandel, D., Maes, L., Labeau, S., Vereecken, C. & Blot, S. (2010). Behavioral Determinants of Hand Hygiene Compliance in Intensive Care. *American Journal Of Critical Care*, 19(3), 230-239. doi: 10.4037/ajcc2010892

Huis, A., Schoonhoven, L., Grol, R., Borm, G., Adang, E., Hulscher, M. & Van Achterberg, T. (2011) Helping hands: A cluster randomised trial to evaluate the effectiveness of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses. *Implementation Science*, 6(1), 101. doi: 10.1186/1748-5908-6-101

Haas, J. P. & Larson, E. L. (2007). Measurement of compliance with hand hygiene. *Journal of Hospital Infection* 2007(66), 6-14. doi:10.1016/j.jhin.2006.11.013

Idvall, E. & Olsson, J. (2009). Kvalitetsutveckling inom omvårdnad. I A. Ehrenberg & L. Wallin (Red). *Omvårdnadens grunder. Ansvar och utveckling*. (s. 335-368). Lund: Studentlitteratur.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2003). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Giannitsioti, E., Athanasia, S., Antoniadou, A., Fytrou, H., Athanassiou, K., Bourvani, P., ... Giamarellou, H. (2009). Does a bed rail system of alcohol-based handrub antiseptic improve compliance of health care workers with hand hygiene? Results from a pilot study. *American Journal Of Infection Control*, 37(2), 160-163. doi: 10.1016/j.ajic.2008.04.252

Kitson, A., Harvey, G., & McCormack, B. (1998). Enabling the implementation of evidence based practice: a conceptual framework. *Quality in Health Care*, 7(3), 149-158.

Hämtad från databasen Web of Science.

Korniewicz, M. D. & El-Masri, M. (2008). Exploring the factors associated with hand hygiene compliance of nurses during routine clinical practice. *Applied Nursing Research* 23(2), 86–90. doi: 10.1016/j.apnr.2008.06.002

Kvale, S. & Brinkmann S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

Lee, A., Chalfine, A., Daikos, G. L., Garilli, S., Jovanovic, B., Lemmen, S., ... Harbarth, S. (2011). Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: A multicenter observational study. *American Journal Of Infect Control*, 39(5), 17-20. doi:10.1016/j.ajic.2010.09.007

Lindholm C, Westergren A, Holmström B, Axelsson C, Ulander K. (2006). *Hygiene, wound management and wound microbiology, survey of five hospitals, nine primary care clinics and homes for the elderly in six communities (in Swedish)*. Sweden: Kristianstad University, Sweden ISSN: 1654-1421

Martin-Madrazo, C., Soto-Diaz, S., Canada-Dorado, A., Salinero-Fort, A. M., Medina-Fernandez, M., Carillo de Santa Pau, E., ... Abánades-Herranz, C. J. (2012). Cluster Randomized Trial to Evaluate the Effect of a Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy in Primary Care. *Infection Control And Hospital Epidemiology*, 33(7), 681-688. doi: 10.1086/666343

Moore, G., Smyth, D., Singleton, J. & Wilson, P. (2010). The use of adenosine triphosphate bioluminescence to assess the efficacy of a modified cleaning program implemented within an intensive care setting. *American Journal Of Infect Control*, 38(8), 17-22.
doi:10.1016/j.ajic.2010.02.011

Nightingale, F. (1969). *Notes on nursing: What It Is and What It Is Not*. Ontario, Toronto: Dover Publications Inc.

Ontario Ministry of Health and Long Term Care (2012). *Patient Safety/ Hand Hygiene/About this Reporting Tool*. Hämtad 8 oktober, 2012, från Ontario Ministry of Health and Long Term Care:

http://www.health.gov.on.ca/en/public/programs/patient_safety/hh/hh_pub_data.aspx

Pittet, D. (2001). Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *The Hospital Infection Society*, 2001(48), 40-46. doi: IO. I053/jhin.200 I .0977

Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S. & Perneger, T. V. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet* 2000(356), 1307–1312. Hämtad från databasen PubMed

Polat S, Parlak Gürol A. & Çevik Ü. (2011). Hand hygiene compliance of nurses: A 5-unit observational study in North-Eastern Anatolia. *International Journal of Nursing Practice*, 2011(17), 435–440. doi:10.1111/j.1440-172X.2011.01954.x

Randle, J., Arthur, A. & Vaughan, N. (2010). Twenty-four-hour observational study of hospital hand hygiene compliance. *Journal of Hospital Infection*, 2010(76), 252-255.
doi:10.1016/j.jhin.2010.06.027

Randle, J. & Clarke, M. (2011). Infection control nurses' perceptions of the code of hygiene. *Journal of Nursing Management*, 2011(19), 218–225. doi: 10.1111/j.1365-2834.2010.01147.x

Rosenthal, V. D., Guzman, S. & Safdar, N. (2005). Reduction in nosocomial infection with improved hand hygiene in intensive care units of a tertiary care hospital in Argentina. *American Journal Of Infection Control*, 33,(7), 392-397 doi:10.1016/j.ajic.2004.08.009 2005

Sahud, A. G., Bhanot, N., Radhakrishnan, A., Bajwa, R., Manyam, H. & Post J. C. (2010). An Electronic Hand Hygiene Surveillance Device: A Pilot Study Exploring Surrogate Markers for Hand Hygiene Compliance. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 31(6), 634-639. doi: 10.1086/652527

Saint, S., Bartoloni, A., Virgili, G., Mannelli, F., Fumagalli, S., di Martino, P., ... Conti, A. (2009). Marked variability in adherence to hand hygiene: A 5-unit observational study in Tuscany. *American Journal Of Infect Control*, 37(4), 06-10. doi:10.1016/j.ajic.2008.08.004

Seeberg, S., Larsson, L., Welinder-Olsson, C., Sandberg, T., Skyman, E., Bresky, B., ... van Raalte, M. (2002). Så hävdades MRSA-utbrottet i Göteborg: Med strikta hygienrutiner och omfattande kontrollodlingsprogram. *Läkartidningen*, 9(32-33), s. 3198-3204. Hämtad från <http://tarkiv.lakartidningen.se/2002/temp/pda25212.pdf>

Semmelweis, I.F & Codell, C.K. (1983). *The Etiology, the Concept and the Prophylaxis of Childbed Fever*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press

SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslag*. Hämtad 10 januari, 2013 från Notisum; <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19820763.HTM>

Socialstyrelsen (2006a). *Att förebygga vårdrelaterade infektioner*. Hämtad 9 januari, 2013, från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2006/2006-123-12>

Socialstyrelsen (2011b). *Smittskydd: vårdhygien och resistens*. Hämtad 31 maj, 2012, från Socialstyrelsen: <http://www.socialstyrelsen.se/smittskydd/vardhygienochresistens/vardhygien/vardrelateradeinfektioner>

Socialstyrelsen (2011c). *Publikationer: Förslag till utveckling av strategin mot antibiotikaresistens och vårdrelaterade infektioner*. Hämtad 30 maj, 2012, från Socialstyrelsen:

<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-3-14>

Socialstyrelsen (2005d). *Publikationer: Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. Hämtad 30 maj, 2012, från Socialstyrelsen:

<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2005/2005-105-1>

SOSFS 1997:10. *Socialstyrelsens allmänna råd; Medicinskt ansvarig sjuksköterska i kommunernas hälso- och sjukvård*. Hämtad från Socialstyrelsen 10 januari, 2013:

<http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/1997-10>

SOSFS 2011:9. *Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd; ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete*. Hämtad 10 januari, 2013 från Socialstyrelsen:

http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2011-9/Documents/SOSFS_2011_9.pdf

SOSFS 2007:19 (M) *Föreskrifter: Basal hygien inom hälso- och sjukvården m.m.* Hämtad 30 maj, 2012, från Socialstyrelsen

http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2007-19/Documents/2007_19.pdf

Svensk sjuksköterskeförening (2012). *Strategi för kvalitetsutveckling*. Hämtad den 10 januari, 2013, från Swenurse:

<http://www.swenurse.se/Publikationer--Remisser/Publikationer/Kvalitet/Strategi-for-kvalitetsutveckling---reviderad-upplaga/>

WHO (2012). *Programmes and projects. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care*. Hämtad 1 juni, 2012, från WHO: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/index.html>

Willman, A., Stoltz, P. & Bhatsevani, C. (2006). *Evidensbaserad omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur

Bilaga 1

GRANSKNINGSMALL FÖR KVALITETSBEDÖMNING

Kvantitativa studier

	Fråga	Ja	Nej
1.	Motsvarar titeln studiens innehåll?		
2.	Återger abstraktet studiens innehåll?		
3.	Ger introduktionen en adekvat beskrivning av vald problematik?		
4.	Leder introduktionen logiskt fram till studiens syfte?		
5.	Är studiens syfte tydligt formulerat?		
6.	Är frågeställningarna tydligt formulerade?		
7.	Är designen relevant utifrån syftet?		
8.	Finns inklusionskriterier beskrivna?		
9.	Är inklusionskriterierna relevanta?		
10.	Finns exklusionskriterier beskrivna?		
11.	Är exklusionskriterierna relevanta?		
12.	Är urvalsmetoden beskriven?		
13.	Är urvalsmetoden relevant för studiens syfte?		
14.	Finns populationen beskriven?		
15.	Är populationen representativ för studiens syfte?		
16.	Anges bortfallets storlek?		
17.	Kan bortfallet accepteras?		
18.	Anges var studien genomfördes?		
19.	Anges när studien genomfördes?		
20.	Anges hur datainsamlingen genomfördes?		
21.	Anges vilka mätmetoder som användes?		
22.	Beskrivs studiens huvudresultat?		
23.	Presenteras hur data bearbetats statistiskt och analyserats?		
24.	Besvaras studiens frågeställningar?		
25.	Beskriver författarna vilka slutsatser som kan dras av studieresultatet?		
26.	Diskuterar författarna studiens interna validitet??		
27.	Diskuterar författarna studiens externa validitet?		
28.	Diskuterar författarna studiens etiska aspekter		
29.	Diskuterar författarna studiens kliniska värde?		

Maxpoäng: 29

Erhållen poäng: ??

Kvalitet: < 17 p.=låg 18-23p.=medel

24-29p.=hög

Bilaga 2

Tabell III. Sammanställning av artiklar (n=14), som ligger till grund för resultatet

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitetsgranskning	#
Anderson, Young, Stewart, Robertson, Dancer, 2010 Cleanliness audit of clinical surfaces and equipment: who cleans what? Storbritannien	Investigate whose responsibility it is to keep surfaces and equipment clean in a hospital, and how well standards of cleanliness are met	Kvantitativ Kvasi experimentell , strukturerad Mätmetod; Yt-provtagning Instrument; The SystemSure Plus system (Hygiena_ Int. Ltd, Watford, UK)	Kirurgisk, 24-bäddars vårdavdelning Beröringsfrekvens samt ATP-provtagning på 44 utvalda kliniska föremål	Medel, 22/29 poäng	12
Andersson, Lindholm, Iversen, Giske, Örtqvist, Kalin, Fossum, 2012 Prevalence of antibiotic-resistant bacteria in residents of nursing homes in Swedish municipality: Healthcare staff knowledge of and adherence to principles of basic infection prevention Sverige	Investigate the prevalence of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), vancomycin-resistant enterococci (VRE) and extended-spectrum β -lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae in residents living in Swedish nursing homes	Kvantitativ Observations studie, strukturerad, intervju samt Provtagningar (på boende) Mätmetod; Intervju Instrument; Egendesignat studie-specifikt observations-formulär, studie-specifikt intervju-formulär	296 hälso- och sjukvårdspersonal vid 9 olika vårdhem på totalt 67 vårdavdelningar Provtagningar gjordes på 560 boende vid dessa vårdhem	Hög, 27/29 Poäng	11

Fortsättning tabell III

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitets granskning	#
Boscart, Levchenko, Fernie, 2010 Defining the configuration of a hand hygiene monitoring system Canada	Collect and classify data on Hand Hygiene opportunities to (1) evaluate the percentage of opportunities that the system could detect and (2) identify the system configuration	Kvantitativ Observations studie, strukturerad Mätmetod; manuell observation Instrument; Observations formulär byggt på Ontario ministry Of Health and long term care (MOHLTC)	En grupp på 15 sjuk-sköterskor på 2 separata avdelningar 1093 handhygien-tillfällen identifierades	Hög, 26/29 poäng	5
Cheng, Tai, KY Ho, Chan, Ngai Hung, Leung Ho, Yung Yuen, 2011 Introduction of an electronic monitoring system for monitoring compliance with Moments 1 and 4 of the WHO "My 5 Moments for Hand Hygiene" Methodology Kina	To introduce an electronic system to monitor the compliance of hand hygiene based on the WHO recommended guidelines among Health Care Workers in open cubicles with multiple beds	Kvantitativ Observations studie, strukturerad Mätmetod; Elektronisk observation Instrument; MedSense (General Sensing Limited, Hong Kong SAR, Kina)	Neuro-kirurgisk intensivvårds-enhet 25 elektroniska mätare i form av identitetskort registrerade 16 327 handhygien-tillfällen som utvärderades med avseende på följsamhet till hygienregler	Hög, 28/29 poäng	7
De Wandel, Maes, Labeau, Vereecken, Blot, 2010 Behavioral Determinants of Hand hygiene Compliance in Intensive Care Units USA	Identify and describe predictors and determinants of noncompliance with hand hygiene prescriptions in intensive care unit nurses by means of questionnaire	Kvantitativ Enkätundersökning, strukturerad Mätmetod; själv-skattnings undersökning Instrument; Själv-skattnings-formulär	148 sjuk-sköterskor på en 40-sängars intensivvårds avdelning vid ett universitets-sjukhus	Hög, 29/29 poäng	9

Fortsättning tabell III

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitetsgranskning	#
Giannitsioti, Athanasia, Antoniadou, Fytrou, Athanassiou, Bourvani, Kanellakopoulou, Kouvelas, Papadopoulos, Plachouras, Giamarellou, 2009 Does a bed rail system of alcohol-based handrub antiseptic improve compliance of health care workers with hand hygiene? Results from a pilot study Grekland	To examine the results and effects of a bed rail system of alcohol-based handrub antiseptic to improve compliance with hand hygiene guidelines	Kvantitativ Kvasiexperimentell observationsstudie, strukturerad Mätmetod; Manuell observation Instrument; Egendesignat studie- specifikt formulär	2 avdelningar, invärtes medicin på ett universitetssjukhus 1275 handhygien-tillfällen registrerades och jämfördes med avseende på rutiner för handhygienregler	Medel, 20/29 poäng	10
Korniewicz & El-Masri, 2008 Exploring the factors associated with hand hygiene compliance of nurses during routine clinical practice USA	To explore the factors associated with hand hygiene compliance among HCPs during routine clinical	Kvantitativ Observationsstudie, strukturerad Mätmetod; Manuell observation Instrument; Egendesignat studie- specifikt formulär	Onkologisk avdelning på ett universitetssjukhus 47 hälso- och sjukvårdspersonal, bekvämlighetsurval 612 handhygien-tillfällen registrerades och utvärderades med avseende på följsamhet till hygienregler	Hög, 24/29 poäng	14
Lee, Chalfine, Daikos, Garillei, Jovanovic, Lemmen, Martínez, Aumatell, McEwen, Pitter, Rubinovitch, Sax, Harbarth, 2011 Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: A multicenter observational study Frankrike, Grekland, Israel, Italien, Schweiz, Serbien, Skottland Spanien, Tyskland	Examine Hand Hygiene practices in surgical wards enrolled in an interventional study of methicillin-resistant Staphylococcus aureus control, as part of their baseline assessment	Kvantitativ Observationsstudie, strukturerad Mätmetod; manuell observation Instrument; WHO Method Of Observation	33 kirurgiska avdelningar från 10 sjukhus i 9 länder 4669 tillfällen för handhygien mättes och utvärderades	Hög, 25/29 poäng	2

Fortsättning tabell III

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitetsgranskning	#
<p>Martín-Madrazo, Soto-Díaz, Cañada-Dorado, Salinero-Fort, Medina-Fernández, Carillo de Santa Pau, Gómez-Campelo, Ab'anades-Herranz, 2012</p> <p>Cluster Randomized trial to evaluate the effect of a multimodal hand hygiene improvement strategy in primary care</p> <p>Spanien</p>	<p>To evaluate the effectiveness of a multimodal intervention in primary care health professionals for improved compliance with hand hygiene practice</p>	<p>Kvantitativ Observations studie, strukturerad, randomiserad</p> <p>parallell 2-gruppsstudie</p> <p>Mätmetod; Manuell observation</p> <p>Instrument; Egendesignat studie-specifikt frågeformulär , byggt på WHO Method Of Observation</p>	<p>198 hälso- och sjukvårdspersonal på 11 primärvårdsenheter</p>	<p>Hög, 27 poäng</p>	<p>13</p>
<p>Moor, Smyth, Singleton & Wilson, 2010</p> <p>The use of Adenosine triphosphate bioluminescence to assess the efficacy of a modified cleaning program implemented within an intensive care setting</p> <p>Storbritannien</p>	<p>To assess the efficacy of a modified cleaning program by using adenosine triphosphate bioluminescence</p>	<p>Kvantitativ Kvasi-experimentell studie, ostrukturerad</p> <p>Mätmetod; Provtagning på ytor (ATP-provtagning)</p> <p>Instrument; The 3M Clean-Trace Clinical Hygiene Monitoring System (3M Health Care Ltd, Loughborough, United Kingdom)</p>	<p>2 intensivvårdsavdelningar 10 randomiserat valda ytor runt patient-sängarna testades med avseende på renhet</p>	<p>Medel, 21/29 poäng</p>	<p>1</p>

Fortsättning tabell III

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitetsgranskning	#
<p>Polat, Gürol, Çevik, 2011</p> <p>Hand hygiene compliance of nurses: A 5-unit observational study in North-Eastern Anatolia</p> <p>Turkey</p>	<p>To determine the hand hygiene compliance of nurses working in clinical NICUs</p>	<p>Kvantitativ Observations studie, strukturerad</p> <p>Mätmetod; Manuell observation</p> <p>Instrument; Egen designat studie-specifikt observations-formulär</p>	<p>72 Sjuk-sköterskor på 5 neonatala intensivvårds avdelningar studerades med avseende på följsamhet handhygienregler</p>	<p>Medel, 21/29 poäng</p>	<p>4</p>
<p>Randle, Arthur, Vaughan, 2010</p> <p>Twenty-four-hour observational study of hospital hand hygiene compliance</p> <p>Storbritannien</p>	<p>To observe hand hygiene compliance of Health Care Workers, patients and visitors over a 24 h period, so a picture of compliance could be gained</p>	<p>Kvantitativ Observations studie, strukturerad</p> <p>Mätmetod; Manuell observation</p> <p>Instrument: Formulär utvecklat av McAteer J, Stone S, Fuller C, et al. (2008)</p>	<p>Stort universitets-sjukhus 2 vård-avdelningar, hälso- och sjukvårdspersonal, patienter och besökare. 823 handhygien-tillfällen registrerades och utvärderades med avseende på följsamhet till hygienregler</p>	<p>Medel, 23/29 poäng</p>	<p>8</p>

Fortsättning tabell III

Författare, År, Titel, Land	Syfte	Design, mätmetod och instrument	Urval	Kvalitetsgranskning	#
<p>Sahud, Bhanot, Radhakrishnan, Bjawa, Manyam, Post, 2010</p> <p>An Electronic Hand Hygiene Surveillance Device: A Pilot Study Exploring Surrogate Markers for Hand Hygiene Compliance</p> <p>USA</p>	<p>To describe the results of a pilot study using an electronic hand hygiene surveillance device (HHSD) that explores the electronic capture of room entries and dispensing events using radio frequencies. The study was performed to determine the feasibility of using this device to record hand hygiene events. The current study was conducted to assess the validity and practicality of this method in a real-time clinical scenario</p>	<p>Kvantitativ Kvasi-experimentell studie, strukturerad bestående av en 2-fas pilotstudie.</p> <p>Mätmetod; manuell observation av handhygienspraxis (fas 1) samt efterföljande elektronisk registrering (fas 2)</p> <p>Instrument; Egendesignat studie-specifikt frågeformulär</p> <p>HHSD, Electronic hand hygiene surveillance device</p>	<p>Fas 1 inkluderade ett bekvämlighet surval av sjukvårdare, de som fanns på plats vid observations-tillfällena. 500 handhygien-tillfällen observerades och utvärderades</p> <p>Fas 2 inkluderade 7 ST-läkare och 7 registrerade sjuk-sköterskor som registrerades elektroniskt med avseende på handhygien-följsamhet</p>	<p>Hög, 25/29 poäng</p>	<p>6</p>
<p>Saint, Bartoloni, Virgili, Mannelli, Fumagalli, Martino, Conti, Kaufman, Gensini, Conti, 2009,</p> <p>Marked variability in adherence to hand hygiene: A 5-unit observational study in Tuscany</p> <p>Italien</p>	<p>To evaluate current hand hygiene rates approximately 3 years after initiation of the Hand Hygiene-campaign</p>	<p>Kvantitativ Observations studie, strukturerad</p> <p>Mätmetod; manuell observation</p> <p>Instrument; WHO Method Of Observation</p>	<p>Läkare och sjuk-sköterskor vid 5 olika enheter på 2 sjukhus 1812 handhygienhygientill-fällen observerade och utvärderades</p>	<p>Hög, 26/29 poäng</p>	<p>3</p>

Bilaga 3

Länkar

För vidare information om mätning av följsamhet till gällande hygienregler, kan läsare finna nedanstående länkar intressanta. Några länkar tar upp ATP-mätning, några elektroniska metoder. Till sist finns länkar till de organisationer som kontinuerligt arbetar med att utveckla och förbättra handhygien hos hälso- och sjukvårdspersonal, med mål att minska smittspridningen av multiresistenta bakterier och minska de vårdrelaterade infektionerna.

ATP-mätningar;

3M Health Care Ltd, Loughborough, United Kingdom (The Clean-Trance ATP-system)

Produktfakta:

http://solutions.3msverige.se/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet?locale=en_GB&imd=1252484649000&assetId=1180610661363&assetType=MMM_Image&blobAttribute=ImageFile

Sjukhushygien, Sverige:

http://solutions.3msverige.se/wps/portal/3M/sv_SE/Healthcare-Europe/EU-Home/Products/InfectionPrevention/HospitalHygiene/

Engelska sidan:

http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Microbiology/FoodSafety/product-information/product-catalog/?PC_7_RJH9U523003DC023S7P92O3O87000000_nid=994DWNJTD0beJ9C52DTHJWgl

Hygiena International Ltd, Watford, UK (The hygiena System)

Produktfakta:

http://www.hygiena.net/docs/Hygiene_Monitoring_Healthcare.pdf

Hemsida i England:

<http://www.hygiena.net/ind-healthcare.html>

General Sensing Limited, Hong Kong SAR, China (MedSense)

<http://www.generalsensing.com/medsense/>

Organisationer;

CDC

<http://www.cdc.gov/>

The Joint Commission Performance Measurement

http://www.jointcommission.org/performance_measurement.aspx

Ontario Ministry of Health and Long Term Care. Patient Safety/ Hand Hygiene/About this Reporting Tool

http://www.health.gov.on.ca/en/public/programs/patient_safety/hh/hh_pub_data.aspx

WHO's hemsida, Tools for evaluation and feedback

http://www.who.int/gpsc/5may/tools/evaluation_feedback/en/