

Klinisk Patientnära Forskning 12

Hygienrutiner, sårbehandling och sårmikrobiologi – Kartläggningsstudie omfattande fem sjukhus, nio vårdcentraler och äldreboenden i sex kommuner, Skåne november 2006

Christina Lindholm, Professor Klinisk Omvårdnad
Albert Westergren, Docent Vårdvetenskap
Birgitta Holmström, Hygiensjuksköterska Centralsjukhuset Kristianstad
Carolina Axelsson, Koordinator
Kerstin Ulander, Lektor Klinisk Omvårdnad

ISSN: 1654-1421



Forskargruppen för Klinisk Patientnära Forskning bedriver forskning med fokus på patientsäkerhet och har sin bas på sjuksköterskeprogrammet, Högskolan i Kristianstad.

Målsättning

Att med en klinisk patientnära forskning, verka för och underlätta arbetet med patientsäkerhet, och samtidigt bereda väg för en bättre vetenskaplig förståelse och vetenskaplig förankring i den verksamhetsförlagda utbildningen för sjuksköterskestudenter.



Hygienrutiner, sårbehandling och sårmikrobiologi –
en kartlägningsstudie omfattande fem sjukhus, nio
vårdcentraler och sex kommuner, Skåne november 2006

2008-02-10

Christina Lindholm, Professor Klinisk Omvårdnad
Albert Westergren, Docent Vårdvetenskap
Birgitta Holmström, Hygiensjuksköterska Centralsjukhuset Kristianstad
Carolina Axelsson, Koordinator
Kerstin Ulander, Lektor Klinisk Omvårdnad

ISSN: 1654-1421

Kontakt forskargruppen:

carolina.axelsson@hkr.se
Högskolan Kristianstad
Institutionen för Hälsovetenskaper
291 88 Kristianstad +46 (0) 44 - 20 85 70 – Sweden



Sammanfattning

Syftet med studien var att

- undersöka tillgång till och efterlevnad av generella basala hygienrutiner vid sjukhus och i kommunala äldreboenden
- undersöka tillämpning av basala hygienrutiner i samband med såromläggning
- inventera förekomst och vård av öppna sår inom kommuner och vid sjukhus
- undersöka förekomst och typer av bakterier i dessa sår med speciellt fokus på methicillinresistenta *Staphylococcus aureus* och multiresistenta Gram-negativa bakterier
- undersöka bakteriekvantiteter i såren
- undersöka mikroflora i sår före och efter sårrengöring
- undersöka frekvens av systemisk antibiotikabehandling för sår

Metod: Frågeformulär och observationsschema utarbetades i enlighet med nationella riktlinjer för hygien i Sverige. Inklusion: fem sjukhus och sex kommuner samt nio vårdcentraler i Skåne. Samtycke inhämtades från samtliga chefer på lednings- och enhetsnivå. Två sjuksköterskor per enhet, sjuksköterskestudenter och lärare tränades som datainsamlare. Sårodling utfördes med bomullspinne och transportsubstrat, och analyserades med semikvantitativ metodik av Mikrobiologiska laboriet vid Centralsjukhuset i Kristianstad. Studien genomfördes under en dag på sjukhusen och under en vecka i kommunala äldreboenden/primärvården under november 2006.

Resultat: Sammanlagt deltog 264 enheter där minst 9228 patienter/äldre vårdades/bodde/behandlades. Hygienobservation omfattade 2967 personal. Basala hygienrutiner tillämpades av majoriteten både generellt och i samband med såromläggning. Långärmad klädsel förekom i 24% av fallen. Sextionio procent genomförde handdesinfektion före och 81% efter såromläggning. Plastförkläden och skyddsrock förekom sporadiskt i primärvård och kommunal äldreomsorg i samband med såromläggning. Ringar, klockor och armband avlägsnades i 67%-71% av fallen inom sjukhusvård och 63%-65% i kommunal äldreomsorg. Långärmad arbetsklädsel noterades i läkargruppen.

Fyrahundratio patienter/vårdtagare med sår identifierades, 90 med trycksår, 181 med bensår och 139 med övriga sår. De hade sammanlagt 594 sår (range 1-35, missing 32). Av de 824 sårodlingar som genomfördes identifierades inga MRSA, VRE eller multiresistenta bakterier i såren. Riklig bakterieväxt noterades i 70% av odlingarna. Systemisk antibiotikabehandling för sårinfektion förekom i 20% och lokala antiseptiska förband i 5%. Mikrofloran var oförändrad efter rengöring i 65% av fallen och ökade i 19%. I 16% av fallen minskade mikrofloran.

Efterlevnaden av generella basala hygienrutiner var generellt tillfredsställande, men förbättringspotential förekom avseende handdesinfektion, nagellängd samt avlägsnande av ringar och klockor i samband med vårdrelaterade procedurer. Den rikliga bakterieförekomsten i sår bör diskuteras, liksom den sparsamma användningen av lokala antiseptiska preparat i sårbehandling. Den glädjande frånvaron av MRSA, VRE och multiresistenta Gram-negativa bakterier i sår väckte viss, försiktig optimism.

Intervention: Efter studien har samtliga enheter fått tillgång till sina egna resultat. Hygienaffischer har tryckts upp till samtliga enheter. Ny kartlägningsstudie är planerad till mars 2008.

Nyckelord: Basala hygienrutiner, lokalantiseptisk behandling, mikroorganismer i sår, MRSA, multiresistenta Gramnegativa bakterier, sjukhus, såromläggning, vårdcentraler, äldreboenden

Summary

Objectives to survey:

- Access and compliance to general basic hygiene routines in hospitals, primary care and homes for the elderly in a defined area in South Sweden
- Compliance to basic hygiene principles at wound dressing changes
- Prevalence, duration and local wound dressings used in the care of open wounds
- Microbiological panorama and resistance-patterns for wound-microbes
- Quantities of microorganisms in wounds
- Quantities and species of microorganisms in wounds before and after wound cleaning
- Prevalence of systemic antibiotic treatment for potential wound infections

Design: Point prevalence study including five hospitals and six communities and nine primary health care clinics.

Forms for registration and observation of basic hygiene routines were developed according to Swedish National Guidelines. Two nurses per unit were trained as observers/datacollectors together with nurse students and their clinical teachers. Wound swabs were taken from wound edges before and after wound cleansing and analyzed by semiquantitative technique.

Results: 264 units comprising 9228 patients participated. Compliance to hygiene guidelines was observed in 2967 staff. Compliance to basic hygiene principles was good, both generally and at wound dressing changes. Long sleeves were present in 24% of the cases. Sixty-nine percent of the staff performed hand disinfection prior to and 81% after wound dressing changes. Plastic aprons and protective coats were commonly used in hospitals but sparsely in the communities and primary care. Rings and wristwatches were removed before care-related procedures in 63%-71% of the cases. The majority of staff had short-cut nails, but a few cases of long nails or cosmetic nails were identified.

Four hundred and ten patients with wounds were identified. They had a total of 594 wounds (range 1-35, missing 32) and 824 swabs were taken. Bacterial species were identified in almost all wounds with a predominance of *Staphylococcus aureus*. No MRSA, VRE or multiresistant Gram-negative species were identified. Systemic antibiotic treatment for potential wound infection was noted in 20% of the cases and 5% of the wounds had a local antiseptic dressing.

Bacterial quantities were in 70% classified as abundant (+++). Microflora was unchanged in 65% of the cases, increased in 19% and decreased in 16% after wound cleansing.

Conclusion: Some basic hygiene principles can be improved. Rings and wristwatches should be removed in 100% of the cases. Plastic aprons must be regarded as a minimum standard at care-related procedures such as wound dressing changes. The abundant microflora in 70% of the isolates must be discussed, particularly since only 5% of the wounds were dressed with modern local antiseptic dressings.

Key words: Antibiotics, basic hygiene, communities, hospitals, local antiseptic dressings, MRSA, multiresistant Gram-negative bacteria, VRE, wound care, wound microflora

Innehåll

Förord.....	6
Medverkande i studien	6
Bakgrund	7
Handhygien	7
Arbetskläder, ringar, klockor, piercing.....	8
Sår.....	8
Förekomst av bakterier i sår.....	8
Sårrengöring, såromläggning	9
Syften.....	10
Frågeställningar.....	11
Metod	11
Hygienrutiner.....	11
Inklusion	11
Datainsamling 1	11
Datainsamling 2.....	12
Datainsamling 3.....	12
Inklusion	12
Provsvar	12
Databearbetning.....	12
Tidigare erfarenheter av denna typ av totalpopulationsstudier.....	12
Tänkbar nytta med den aktuella studien.....	13
Resultat.....	14
Generella hygienrutiner för avdelningen/enheten (formulär A, Bilaga 1).....	14
Observation av generella hygienrutiner för personalen i en omvårdnadssituation (formulär B, Bilaga 2)	17
Observerade hygienrutiner för personalen vid såromläggning (formulär C, Bilaga 3)	21
Förekomst och behandlingen av trycksår, ben-, fotsår och övriga sår (formulär D,E,F, Bilagor 4-6).....	25
Diskussion	30
Metoddiskussion.....	30
Resultatdiskussion	30
Effekter av studien.....	32
Referenser	33
Tabellförteckning.....	36
Figurförteckning	36
Bilageförteckning.....	36

Förord

Tack

Till STRAMA, Sverige för finansiering av studien

Till Isabell Wiik för föredömlig datainsamling

Till alla chefer för godkännande av och intresse för studien

Till all personal och alla sjuksköterskestudenter och kliniska lärare som så professionellt medverkade i studien.

Medverkande i studien

Studien har planerats i samråd med hygiensjuksköterskorna i Kristianstad/Hässleholm, Ängelholm och Ystad, Infektionskliniken vid Centralsjukhuset i Kristianstad, Mikrobiologiska laboratoriet, Centralsjukhuset i Kristianstad

Christina Lindholm, Professor, Forskningsledare, Högskolan Kristianstad

Staffan Banke, Verksamhetschef, Infektionskliniken, Centralsjukhuset i Kristianstad

Rolf Alsterlund, Överläkare, Infektionskliniken, Centralsjukhuset i Kristianstad

Birgitta Holmström, Hygiensjuksköterska, Centralsjukhuset i Kristianstad

Carina Andersson, Hygiensjuksköterska, Ängelholms sjukhus

Solweig Andersson, Hygiensjuksköterska, Ystads lasarett

Anna-Lena Jönsson, Vårdutvecklare, Centralsjukhuset i Kristianstad

Kerstin Ulander, Klinisk lektor, Högskolan Kristianstad

Albert Westergren, Klinisk lektor, Centralsjukhuset Kristianstad

Carolina Axelsson, Koordinator, Högskolan Kristianstad

Ingvar Eliasson, Verksamhetschef, Mikrobiologiska laboratorierna,

Universitetssjukhuset i Lund samt Centralsjukhuset i Kristianstad

Barbro Carlsson, Överläkare kliniskt mikrobiologiskt laboratorium, Centralsjukhuset Kristianstad

Personal vid samtliga vårdavdelningar och mottagningar vid sjukhusen i Kristianstad, Hässleholm, Ängelholm, Simrishamn, Ystad samt kliniska adjunkter verksamma här.

Den personal som är engagerade i såromläggningar inom primärvården, Skåne

Nordost. Personal och kliniska lärare i kommunala äldreboenden i kommunerna i

Kristianstad, Hässleholm, Bromölla, Östra Göinge, Perstorp och Osby.

Datainsamling skedde under vecka 48, 2006. Där sjuksköterskestudenter fanns

placerade medverkade de i datainsamlingen tillsammans med handledare/ordinarie personal.

Hygienrutiner, sårbehandling och sårmikrobiologi – En kartläggningsstudie omfattande fem sjukhus, nio vårdcentraler och sex kommuner, Skåne november 2006

Bakgrund

Hygienrutiner inom vård och omsorg regleras av nationella riktlinjer (Ransjö, Edstedt, & Greitz, 2006). I Handbok för hälso- och sjukvård, ges konkreta råd angående basala hygienrutiner samt hygienrutiner i samband med vårdrelaterade rutiner såsom såromläggning, men erfarenheten visar att avsteg från dessa rekommendationer förekommer inom såväl akutsjukvård som primärvård och kommunal äldreomsorg.

Handhygien

Inom vården är handen det vanligaste instrumentet. God handhygien är den enskilt viktigaste faktorn för att undvika smittspridning i vården. Den anses också vara den enskilt viktigaste faktorn för spridning av resistenta bakterier i sår (Vasquez, 2006). I en studie (Larson, McGinley, Grove, Leyden, & Talbot, 1986) omfattande 22 vårdpersonal identifierades följande mikroorganismer vid bakterieodling på händer:

Tabell 1. Species isolated from hands of 22 health care personnel *

Kategori och Species	Antal isolat	Procent/Kategori
Gram-positiva kocker		
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	70	39.3
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	35	19.7
<i>Staphylococcus capitis</i>	21	11.8
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	16	9.0
Alpha streptococci	11	6.2
<i>Staphylococcus aureus</i>	10	5.6
<i>Staphylococcus simulans</i>	4	2.2
Gram-negativa baciller		
<i>Klebsiella-Enterobacter</i> sp	15	55.6
<i>Acinetobacter</i> sp	5	18.5
<i>Pseudomonas</i> sp	4	14.8
<i>Proteus-providencia</i> sp	3	11.1
Jästsvampar		
<i>Candida parasilosis</i>	10	38.5
<i>Rhodotorula rubra</i>	6	3.1
<i>Candida albicans</i>	4	15.4
<i>Candida guilliermondii</i>	4	15.4
<i>Candida glabrata</i>	2	7.7
Totalt	231	

*Referens: Adapted from Larson, E., K. J. McGinley, G. L. Grove, J. J. Leyden, and G. H. Talbot. 1986. Physiologic, microbiologic, and seasonal effects of Hand Washing on the skin of health care personnel. American Journal of Infection Control. 14(2):51-59.

Dessa mikroorganismer utgör till stor del hudens normalflora, men kan, om de överförs till personer vars immunförsvar är försvagat av sjukdom eller medicinering åstadkomma skada. I en studie (Snyder, 1999) kunde man demonstrera att vid handtvätt frigjordes mellan 1000 till 100.000 mikroorganismer. Man har också i en experimentell studie visat att hudberöring av fuktiga/våta händer kan överföra

68.000 mikroorganismer (Patrick, Findon, & Miller, 1997). Genom att torka händerna med en pappershandduk under 10 sekunder, kunde mängden mikroorganismer som överfördes reduceras till 140 (99,8% reduktion). För att åstadkomma motsvarande reduktion av bakteriemängden vid torkning med luftblås krävdes en torkningsprocedur på 45 sekunder. Handksem/infekterade nagelband samt långa naglar liksom nagellack kan härbärgera stora mängder av bakterier som inte kan avlägsnas i samband med handtvätt och handdesinfektion (UMAS, 2007).

Arbetskläder, ringar, klockor, piercing

Arbetskläder kan lätt kontamineras vid arbete inom vård och omsorg. Man har odlat fram betydande bakteriemängder från rockärmar, samt från bussarong efter en dags användning (UMAS, 2007). Av denna anledning har rekommendationen att byta arbetskläder varje dag, samt att undvika långärmad arbetsdräkt vid vårdrelaterade procedurer införts (Ransjö et al., 2006). Armband, klockor och ringar kan härbärgera avsevärda mängder bakterier och rekommendationen är att de inte skall användas i vårdarbete. Ansiktspiercing, liksom långt, hängande hår skall undvikas i samband med vårdarbete.

Sår

Svårläkta sår förekommer hos var femte patient på akutsjukhus (Lindholm, Andersson, Fossum, & Jorbeck, 2005). Inom primärvården har rapporterats att 25% av distriktsköterskans arbetstid ägnas åt såromläggningar (Nelzen, 1994). Förekomsten av sår inom den kommunala äldrevården är inte i samma utsträckning kartlagd, men med tanke på den höga genomsnittsåldern hos äldre i denna boendeform, så kan man antaga att frekvensen av ben-, fot- och trycksår inte är oväsentlig. I en punktprevalensstudie omfattande fyra sjukhus och fyra kommuner i Nordöstra Skåne 2006 (Lindholm, Axelsson, Westergren, & Ulander, 2007) rapporterades trycksårsprevalens mellan 13% och 19%, en studie från Stockholm (2003-2004) rapporterades trycksårsförekomst i 9%-12% av patientpopulationerna vid två akutsjukhus, i 36% vid geriatriska kliniker samt i 25% inom kommunernas äldreboenden (Lindholm, Klang et al., 2007). Patienter med svårläkta sår, exempelvis ben- fot- och trycksår behandlas ofta med antibiotika under långa perioder och man kan befara att vissa av dessa sår härbärgerar resistenta bakterier. I en studie från Uppsala rapporterades att många patienter med svårläkta sår haft upprepade antibiotikakurer det senaste halvåret (Lindholm et al., 2005).

Förekomst av bakterier i sår

Nästan alla sår härbärgerar bakterier, majoriteten av dessa tillhör hudens normalflora och är inte patogena. Studier av Hansson och medarbetare (Hansson, Hoborn, Moller, & Swanbeck, 1995) visar att sårfloran vid bensår i stort sett är stationär genom behandlingsperioden. Dessa och andra studier har lett till en generell hållning att rutinmässig bakterieodling vid bensår inte är nödvändig. Andra studier (Heggens, 1998) antyder att kvantiteten av bakterier, liksom närvaron av olika species (Mangram, Horan, Pearson, Silver, & Jarvis, 1999) är avgörande för sårhäkningshastighet, och om en infektion skall tillstöta eller ej. Patientens immunförsvar är också givetvis en viktig faktor när det gäller infektion. Den restriktiva hållning till antibiotika vid sårbehandling som präglat de senaste åren har troligen i vissa länder resulterat i ett mindre antal resistenta stammar av bland annat *Staphylococcus aureus*. Dock är det ett kliniskt intryck att många sår behandlas utan

att läka, möjligen på grund av subklinisk infektion. I Sverige har vissa en restriktiv attityd till lokala antiseptika vilket skulle kunna leda till att många sår är kritiskt koloniserade.

I en punktprevalensstudie från Karolinska Universitetssjukhuset (Lindholm et al., 2005) upptäcktes två helt okända fall av MRSA i sår. I många länder har kampen mot MRSA lagts ner, eftersom så stor del av *Staphylococcus aureus*-stammarna nu är resistenta mot methicillin. Utbrott av MRSA har rapporterats, främst från sjukhus. Nyligen genomförda studier har visat att MRSA nu har gett upphov till allvarliga och invasiva infektioner även inom kommunernas äldreboenden (King et al., 2006). Denna nya stam av MRSA har kallats CA-MRSA. Periodvisa utbrott av MRSA inom storstadsregionerna i Sverige har rapporterats på senare år (Söderblom & Hæggman, 2007). Förekomsten av MRSA, VRE och multiresistenta gramnegativa bakterier i svårsläkta sår har inte undersökts i större förvaltningsövergripande studier där även vårdcentraler och äldreboenden ingår. Även andra bakterier såsom *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Acinetobacter*, *Enterobacter* och *Citrobacter* som ofta förekommer i sår bjuder utmaningar i samband med sårbehandling eftersom de också utvecklar resistensmönster (Diekema et al., 2004; McDonald, 2006). En annan grupp av resistenta Gram-negativa patogena bakterier, *Burkholderia*-species har i vissa länder blivit ett signifikant hot, speciellt inom sjukhusvård och vid långtidsbehandling (McDonald, 2006). Utbrott av *Burkholderia* har relaterats till bristande hygienrutiner och felanvändning av antibiotika (McDonald, 2006). Patientens immunförsvar spelar en viktig roll för hur han/hon kan handskas med bakterieinvasion. Patienter med nedsatt immunförsvar såsom vid immunosupprimerande behandling, cytotoxica, HIV och malnutrition är i speciell farozon för att utveckla sårinfektioner även om bakteriernas art respektive kvantitet representerar normalförekomst. Bakteriernas kvantitet, kvalitet och virulens är viktiga faktorer som måste beaktas i sårbehandling (Vasquez, 2006). Många bakterier, framförallt Gram-positiva bakterier producerar virulensfaktorer såsom biofilm, adhesiner och polysackaridkapslar som gör dem oåtkomliga för behandling. Vissa bakterier som är vanliga i sår producerar dessutom endo- och exotoxiner och metalloproteaser som alla försvårar sårsläkning. Ett annat problem vid sårbehandling är att den ödematösa vävnad runt såret som är ett resultat av den inflammatoriska processen omöjliggör eller försvårar distribution av syre, näringsämnen och antibiotika till såret och dess omgivning vilket leder till försämrad sårsläkning (a.a.). STRAMA-gruppens rekommendationer om restriktivitet vid förskrivning av antibiotika har följts upp i andra sammanhang, men aktuella data för förskrivning i samband med sår/sårinfektioner saknas, främst avseende situationen inom äldreboenden.

Sårrengöring, såromläggning

I Sverige tillämpas bakteriell provtagning för sårodling med hjälp av bomullspinne, det vill säga prov på sårsekret och debris och odling med kvalitativ och semikvantitativ analys. Vissa forskare har hävdad att man med denna odlingsteknik endast identifierar cirka 60% av totalfloran (Grayson, 1995) jämfört med biopsi. Ytlig provtagningsteknik med bomullspinne har dock på senare år visat sig kunna identifiera både anaeroba och aeroba bakterier på ett tillfredsställande sätt (Bowler, Duerden, & Armstrong, 2001). God korrelation har också visats mellan semikvantitativa data från ytlig provtagning och kvantitativa data från biopsi (Armstrong, Liswood, & Todd, 1995).

Idag rekommenderas att sårodling tas efter rengöring av såret (Eriksson & Wistedt, 2006). Hansson med medarbetare (Hansson et al., 1995) fann dock ingen skillnad i kvalitativ eller kvantitativ mikrobiologi före och efter rengöring vid bensår. Studier omfattande mikroflora före och efter rengöring i övriga sårtyper finns inte publicerade.

Lokalbehandling av sår kan ske med en mängd olika sårförband. Allteftersom tillförseln av systemisk antibiotikabehandling har minskat har moderna antibakteriella förband kommit att rekommenderas för att kontrollera bakteriefloran vid kritisk kolonisation/infektion. Aktuell översikt över förbandstyper, speciellt med avseende på kommunens äldreboenden saknas inom upptagningsområdet. Eftersom de flesta sår som stått öppna en tid är kontaminerade, ibland koloniserade och vid vissa tillfällen infekterade med bakterier innebär omläggning av sår stora risker för överföring av bakterier mellan patienter och mellan patienter-personal (Lindholm, 2003; Mertz & Ovington, 1993). Eftersom sjukskötersketätheten inom kommunala boendeformer är låg, delegeras ofta sårbehandling till personal där hygien- och sårutbildning möjligen är suboptimal. Privat klädsel som förordas inom äldreomsorgen kan också bjuda speciella smittspridningsproblem, speciellt om tillgänglighet till exempelvis plastförkläden och skyddsrockar är begränsad och speciellt i samband med vårdprocedurer där kraven på kunskaper om basala hygienrutiner är särskilt viktiga, såsom vid såromläggning.

Mot bakgrund av kunskapen om den multipla bakterieväxten i speciellt svårårläta sår, ter sig tillämpning av basala hygienrutiner i samband med såromläggning speciellt viktiga ut smittspridningssynpunkt. Såromläggning är en vanlig åtgärd för sjukvårdspersonal, och efterlevnaden av basala hygienrutiner är delvis okänd, speciellt inom kommunala äldreboenden och i patienternas hemmiljö, där privata kläder för vårdpersonalen är legio.

Syften

Syften med studien var att

- undersöka tillgång till och efterlevnad av generella basala hygienrutiner vid sjukhus och i kommunala äldreboenden
- undersöka tillämpning av basala hygienrutiner i samband med såromläggning
- inventera förekomst och vård av öppna sår inom kommuner, vid vårdcentraler och vid sjukhus
- undersöka förekomst, kvantitet och typer av bakterier i dessa sår med speciellt fokus på methicillinresistenta *Staphylococcus aureus*, VRE och multiresistenta Gram-negativa bakterier
- undersöka frekvens av systemisk antibiotikabehandling för sår
- undersöka mikroflora i sår före och efter sårrengöring

Frågeställningar

- Har enheten tillgång till hygienföreskrifter?
- Ingår genomgång av hygienföreskrifter vid anställning av ny personal?
- Följer personalen riktlinjer för basala hygienrutiner generellt och i samband med vårdrelaterade procedurer?
- Förekommer skillnader i efterlevnad av basala hygienrutiner mellan sjukhus och kommunala äldreboenden/primärvård?
- Hur är efterlevnaden av riktlinjer för basala hygienrutiner i samband med såromläggning vid sjukhus, inom äldreboenden samt vid vårdcentraler?
- Hur många personer vårdas för sår inom sjukhus och kommunala äldreboenden samt vid vissa vårdcentraler?
- Vilka sårtyper förekommer?
- Vilka förbandsrutiner förekommer?
- Vilka mikroorganismer kan identifieras i dessa sår?
- Förekommer MRSA respektive multiresistenta Gramnegativa bakterier i såren?
- Hur stor andel av såren har riklig (+++), måttlig (++) respektive ringa (+) förekomst av bakterier i såren?
- Hur påverkas mikrofloran av sårrengöring?
- Hur ofta förekommer antibakteriella sårförband?
- Hur stor andel av patienterna med sår, är ordinerade antibiotika?

Metod

Hygienrutiner

Inklusion

Fem sjukhus samt äldreboenden i sex kommuner delar av hemsjukvården och nio vårdcentraler. En sjuksköterska/enhet (där så är aktuellt, en sjuksköterskestudent per enhet + sjuksköterska och eller klinisk lärare) gör en generell hygienbedömning av avdelningen (Blankett A, Bilaga 1).

Definition långa naglar: den observerade personen håller händerna i observatörens ögonhöjd med handflatorna mot observatören. Naglar som sticker upp ovanför fingerblomman definieras som långa.

Definition långt hår: Hår som kan hopsamlas och sättas upp.

Datainsamling 1

Samma person följer observationsschema för samtlig personal (inklusive läkargruppen) som arbetar dag och kvällstur den aktuella dagen (Blankett B, Bilaga 2).

Om inga sår finns på enheten den aktuella dagen avslutas datainsamlingen.

Om patienter med sår finns på avdelningen, genomförs även datainsamling 2 och 3.

Datainsamling 2

Hygienrutiner observeras på samtlig personal som genomför såromläggningar (Blankett C, Bilaga 3).

Datainsamling 3

Inklusion

Samtliga patienter med öppna sår som är ineliggande på sjukhus respektive besöker sjukhusens mottagningar förutom förlossningsavdelning.

Samtliga boende med öppna sår inom äldreboenden i definierade kommuner.

Samtliga patienter med öppna sår som besöker definierade vårdcentraler.

Definition: öppna sår

Trycksår grad 2-4 samt alla öppna ben- och fotsår.

Övriga sår: Postoperativa sår, buksår, traumatiska sår, brännskador och övriga sår som kräver omläggning.

Sårödling tas på alla sår utom de torra, okomplicerade såren efter elektiv kirurgi.

Om patienter med sår finns på enheten lämnas patientinformation om studien ut, och informerat samtycke till att delta i studien inhämtas.

Om patienten samtycker till att ingå i studien:

Såret definieras enligt blankett D (trycksår, Bilaga 4), E (ben-fotsår, Bilaga 5) alternativt F (övriga sår, Bilaga 6).

Sårödlingsremiss för studien fylls i.

Sårödling tas enligt instruktion före rengöring.

Såren rengöres enligt instruktion med vatten eller koksaltlösning.

Sårödling tas enligt instruktion på samma lokalisering efter sårrengöring.

Två provrör per patient/boende (ett före, ett efter rengöring) skickas till mikrobiologiska laboratoriet, Centralsjukhuset i Kristianstad för analys.

Provsvar

Om MRSA, VRE eller multiresistenta enterokocker, *Pseudomonas aeruginosa* eller betahämolyserande streptokocker eller andra potentiellt sårpatogena bakterier identifieras, går provsvar till patientansvarig läkare direkt från laboratoriet. Samtliga provsvar går till hygiensjuksköterskan Birgitta Holmström (forskargruppen).

Databearbetning

Till databearbetning användes mjukvaran Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 15.0. Datainsamling skedde vid Centralsjukhuset, Kristianstad.

Dataanalys och sammanställning av data skedde på Högskolan Kristianstad (Institutionen för Hälsovetenskaper).

Tidigare erfarenheter av denna typ av totalpopulationsstudier

Metodiken för datainsamling/sårödlingar har tidigare använts av första författaren (Christina Lindholm) vid bland annat Akademiska sjukhuset, Uppsala (Lindholm, Bergsten, & Berglund, 1999) samt Karolinska Universitetssjukhuset, Solna (Lindholm et al., 2005). Tekniken med övergripande totalpopulationsstudier har vidare använts av Christina Lindholm i kartlägningsstudier i Skåne (Lindholm, Axelsson et al., 2007; Lindholm, Westergren, Axelsson, & Ulander, 2007; Westergren, Lindholm,

Axelsson, & Ulander, 2007), Stockholm (Lindholm, Klang et al., 2007). Metodiken har vidare framgångsrikt använts i flera studier vid Fjordungssjukrahusid i Akureyri, Island 2005 och 2006 (Lindholm, Torfadottir, Axelsson, & Ulander, 2007a, 2007b, 2007c; Ulander, Westergren, Torfadottir, Axelsson, & Lindholm, 2007). Tekniken med att använda sjuksköterskestudenter och kliniska lärare tillsammans med ordinarie personal som datainsamlare har visat sig utomordentligt värdefull, inte minst ur pedagogisk synvinkel (Lindholm & Ulander, 2005a, 2005b, 2005c, 2005d, 2005e). Den aktuella datainsamlingstekniken har tidigare resulterat i väl ifyllda protokoll och noggrant ifyllda remisser.

Erfarenheter av den aktuella kartläggningsmetodiken har visat att nätet är så finmaskigt att endast ett fåtal patienter som sköter sina sår helt själva inte fångas upp. Dubbelrapportering omöjliggöres.

Tänkbar nytta med den aktuella studien

Observationsstudien där generella basala hygienrutiner för enheten registreras samt där specifika rutiner i samband med såromläggning studeras kan förhoppningsvis ge underlag för riktade utbildningsinsatser.

Sjuksköterskestudenterna (cirka 90 st) lär sig fylla i ett forskningsbaserat frågeformulär, de lär sig att skriva en fullständig sårodlingsremiss, de skärper uppmärksamheten på basala hygienrutiner och antibiotikaanvändning/resistens och de lär sig att ta en sårodling korrekt. Allt detta är kunskaper som de kommer att behöva tillämpa när de blir legitimerade sjuksköterskor. En "ringar på vattnet"-effekt av goda rutiner som förhoppningsvis "smittar verksamheten" kan alltså uppnås samtidigt som relevanta och aktuella data insamlas.

Verksamheterna får tillbaka sina resultat och kan agera utifrån aktuella fynd och eventuella bristfälligheter i basala hygienrutiner som framkommit.

En intervention i form av en hygienaffisch planeras efter studien (Bilaga 7).

Studien planeras upprepas i mars 2008, avseende de generella hygienrutinerna (formulär A, B och C).

Ansvar för forskningspersonerna

Överläkare Staffan Banke, Infektionskliniken, Centralsjukhuset, Kristianstad

Överläkare Rolf Alsterlund, Infektionskliniken, Centralsjukhuset, Kristianstad

Chefläkare Ann-Christine Andersson, Centralsjukhuset, Kristianstad

Chefläkare Evald Ornstein, Hässleholms sjukhus

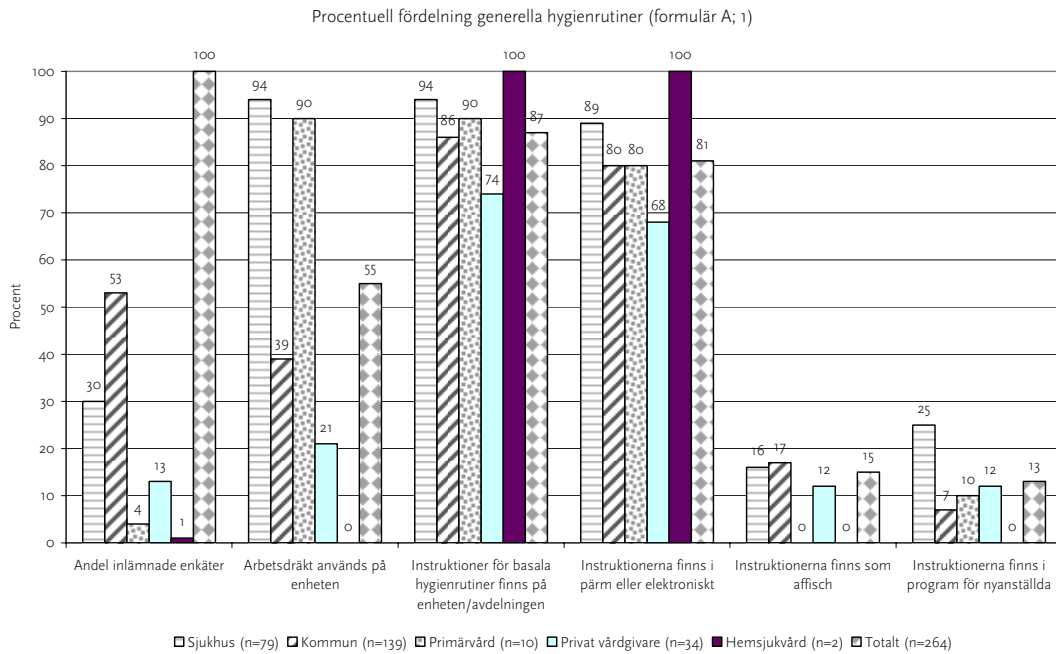
Chefläkare Anders Evander, Ystads lasarett

Chefläkare Tomas Grümer, Simrishamns sjukhus

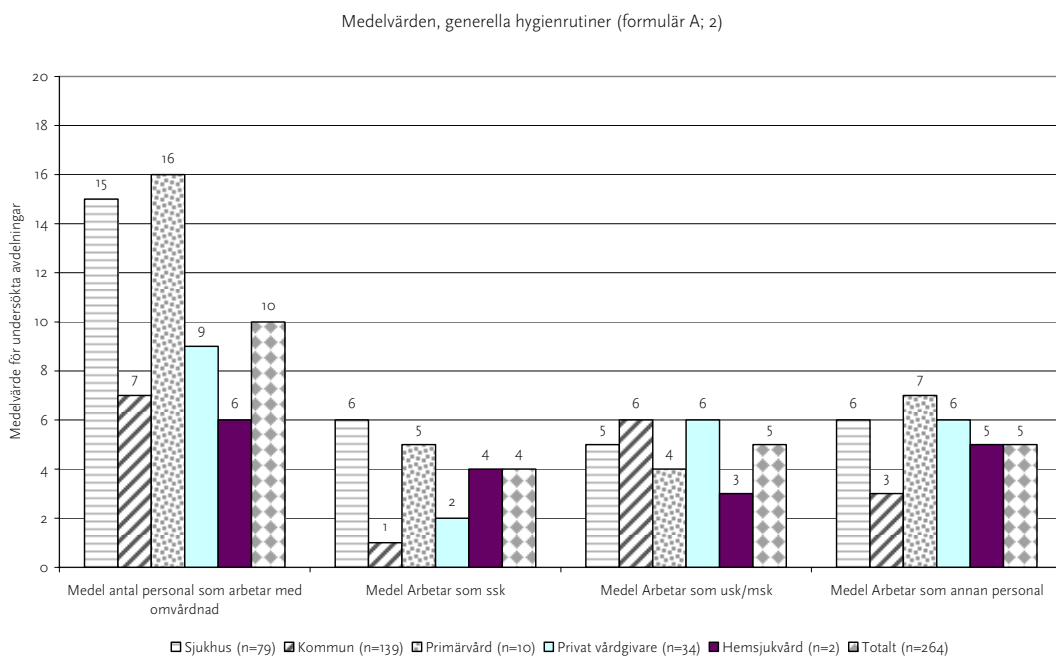
Chefläkare Ann Hammarlund, Ängelholms sjukhus

Resultat

Generella hygienrutiner för avdelningen/enheten (formulär A, Bilaga 1)

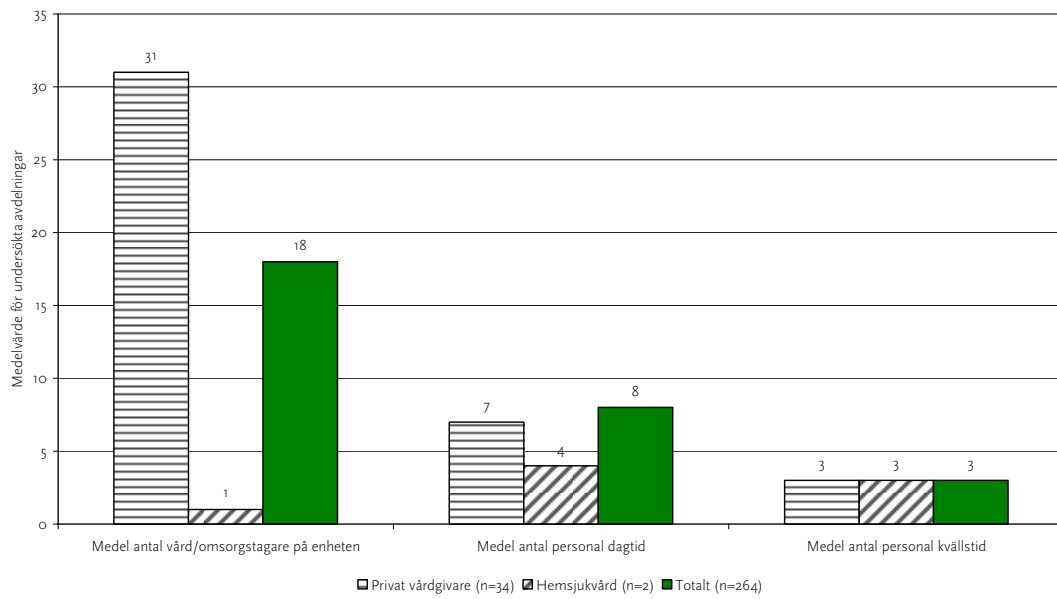


Figur 1. Generella hygienrutiner på enheten



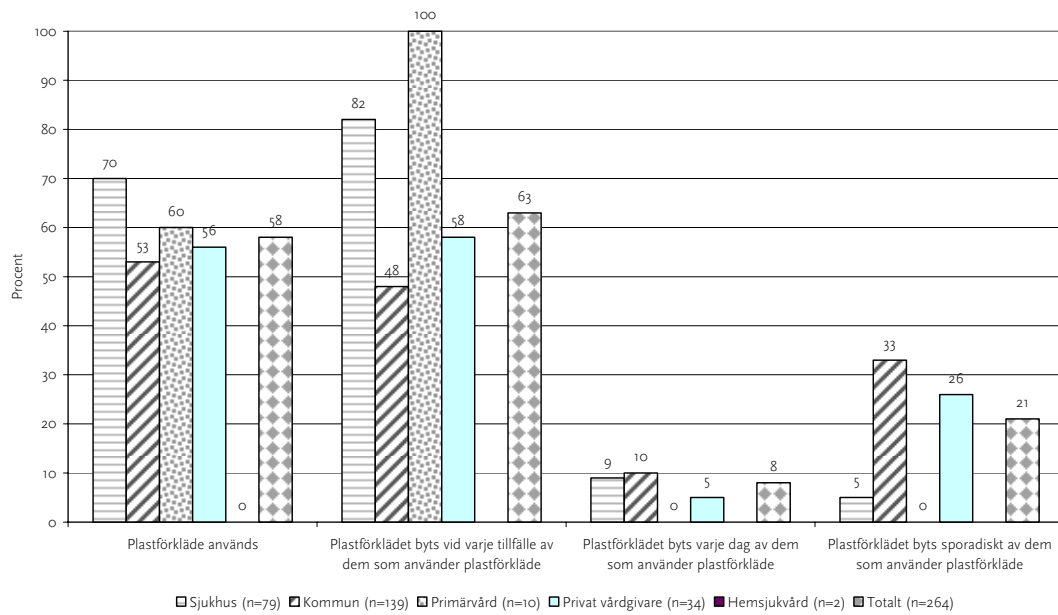
Figur 2. Personal på enheten

Medelvärden, generella hygienrutiner (formulär A; 3)

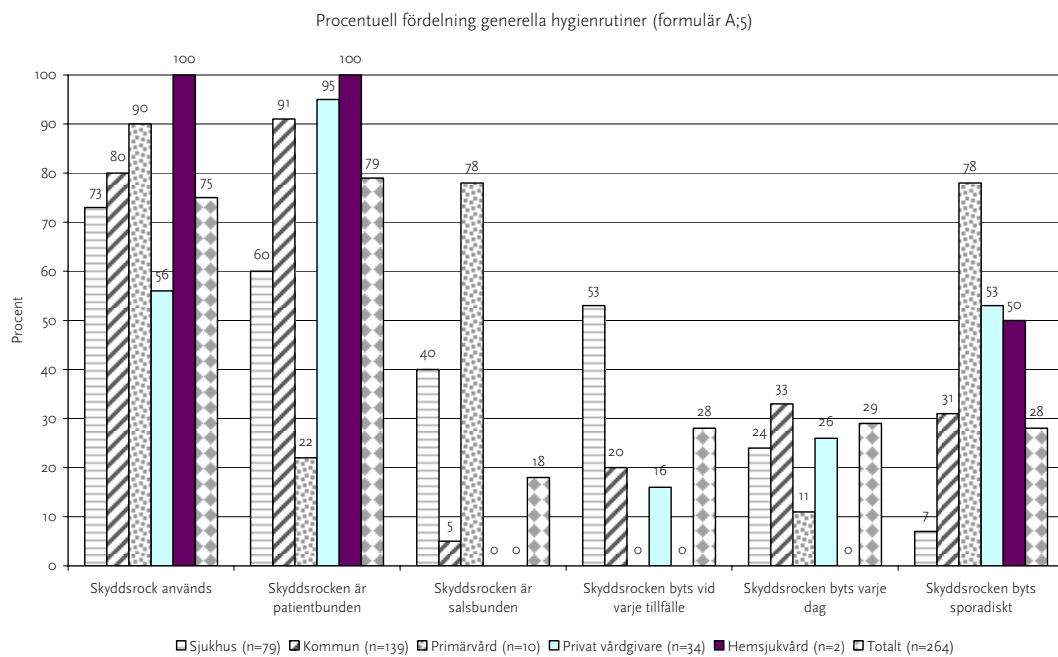


Figur 3. Medel antal personal och patienter eller motsvarande

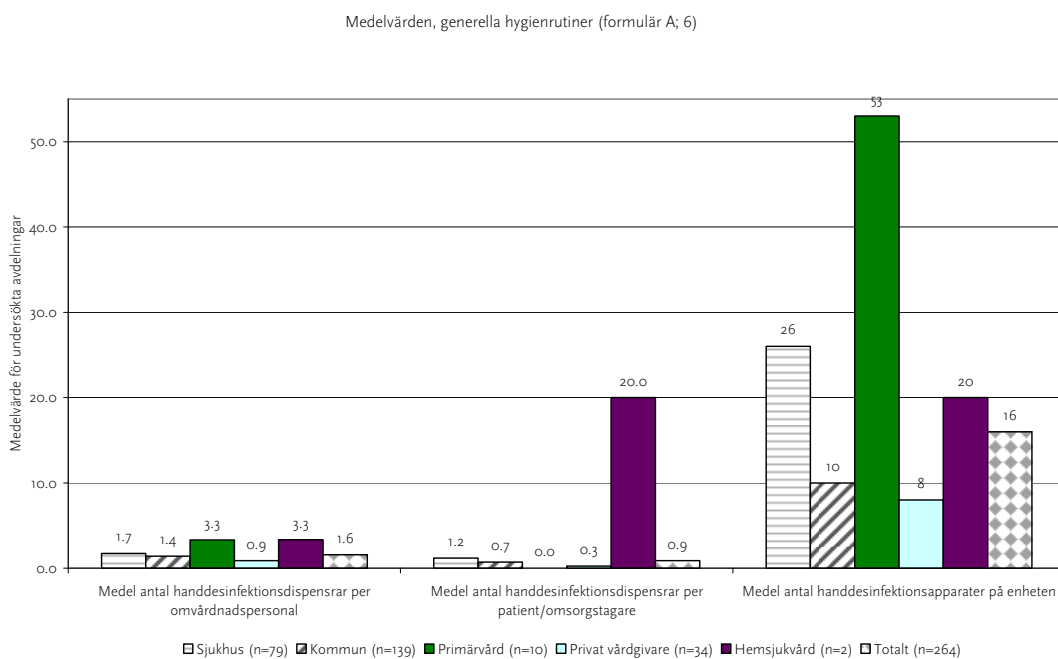
Procentuell fördelning generella hygienrutiner (formulär A;4)



Figur 4. Plastförkläde på enheten



Figur 5. Skyddsrock på enheten

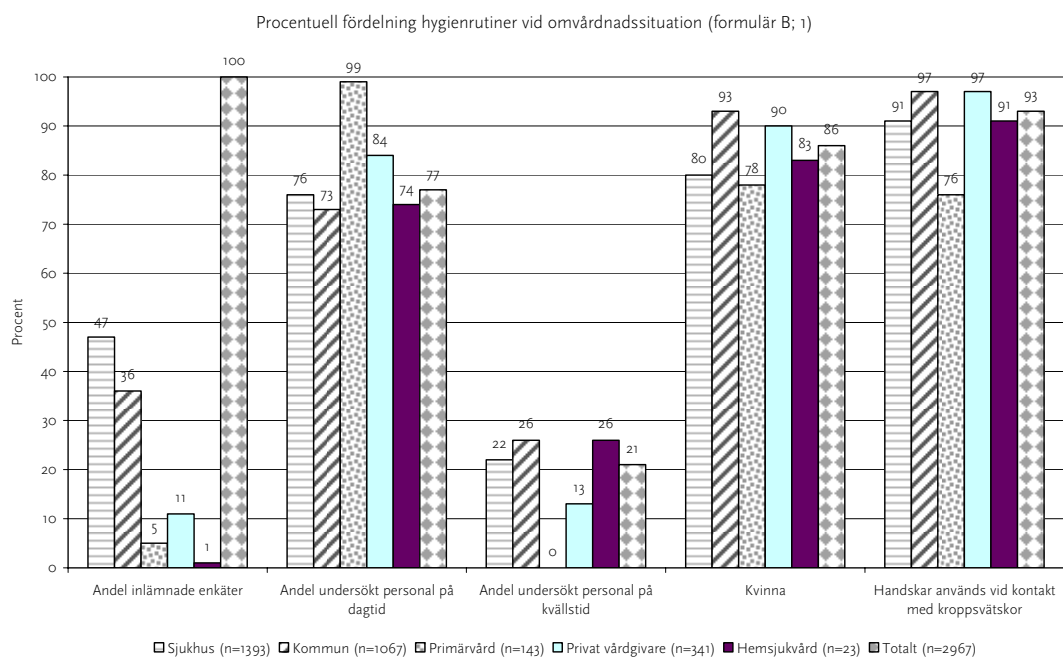


Figur 6. Medel antal handdesinfektionsdispensrar, uppdelat på personal och vårdtagare

Observation av generella hygienrutiner för personalen i en omvårdnadssituation (formulär B, Bilaga 2)

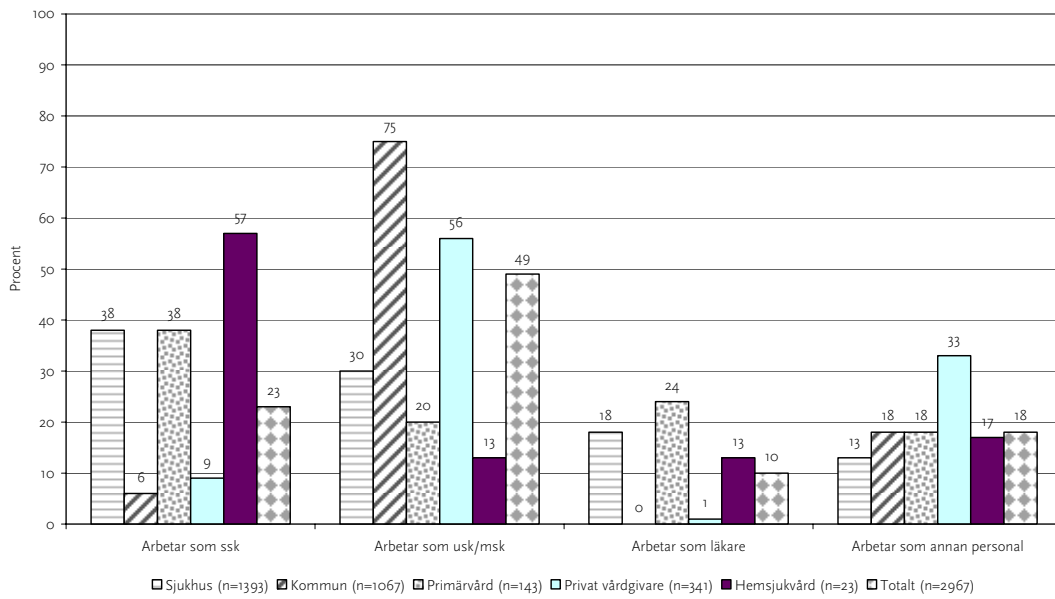
Tabell 2. Medel antal år i vårddyrket för personal i omvårdnadssituation

	Medel antal år i vårddyrket
Sjukhus (n=1393)	20
Kommun (n=1067)	16
Primärvård (n=143)	25
Privat vårdgivare (n=341)	13
Hemsjukvård (n=23)	21
Totalt (n=2967)	18



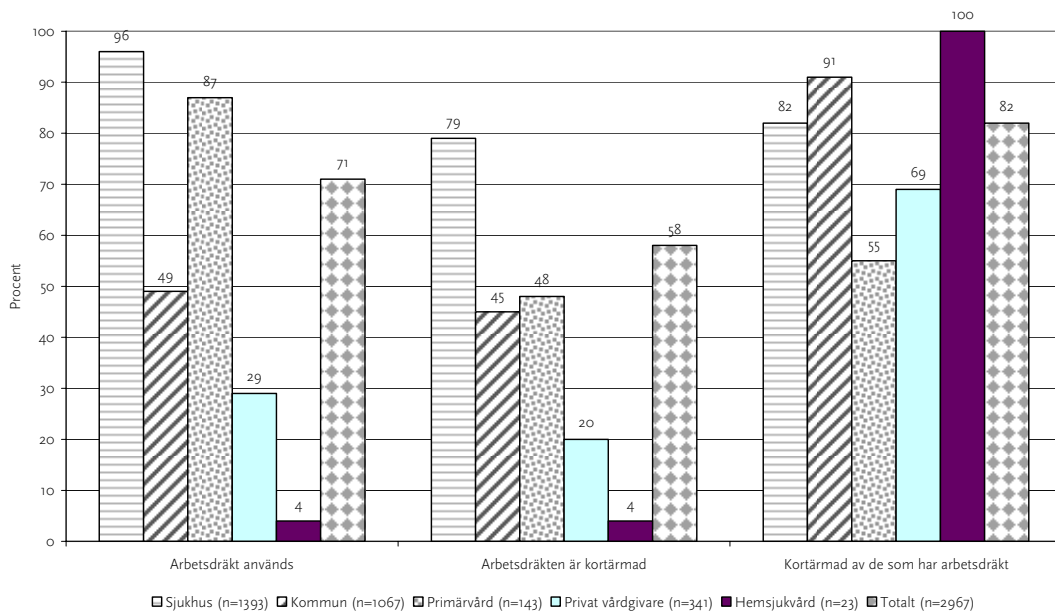
Figur 7. Bakgrund personal i omvårdnadssituation

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation (formulär B;2)



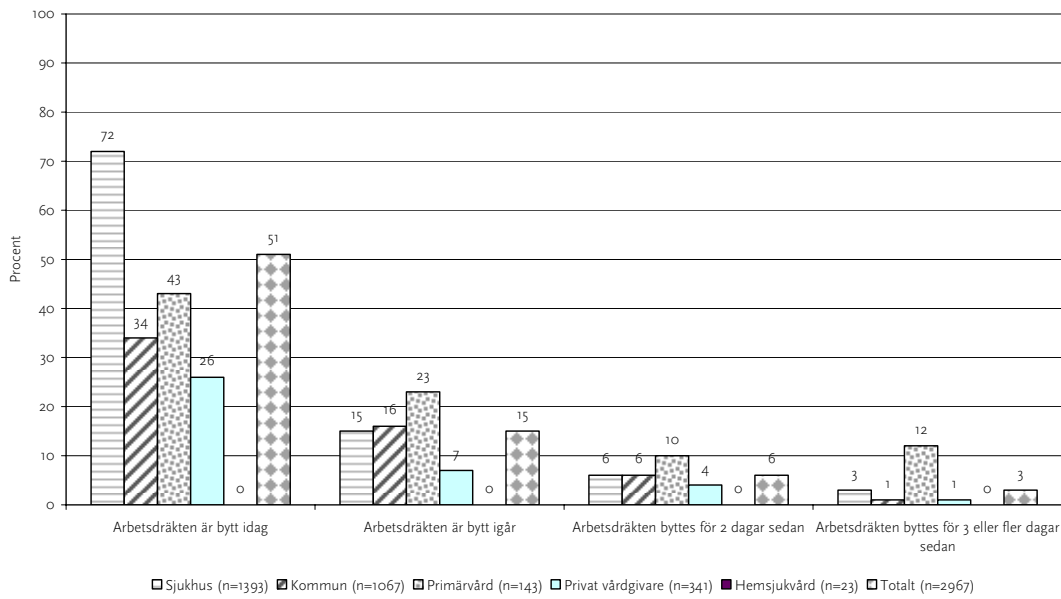
Figur 8. Yrke på undersökt personal i en omvårdnadssituation

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation (formulär B; 3)



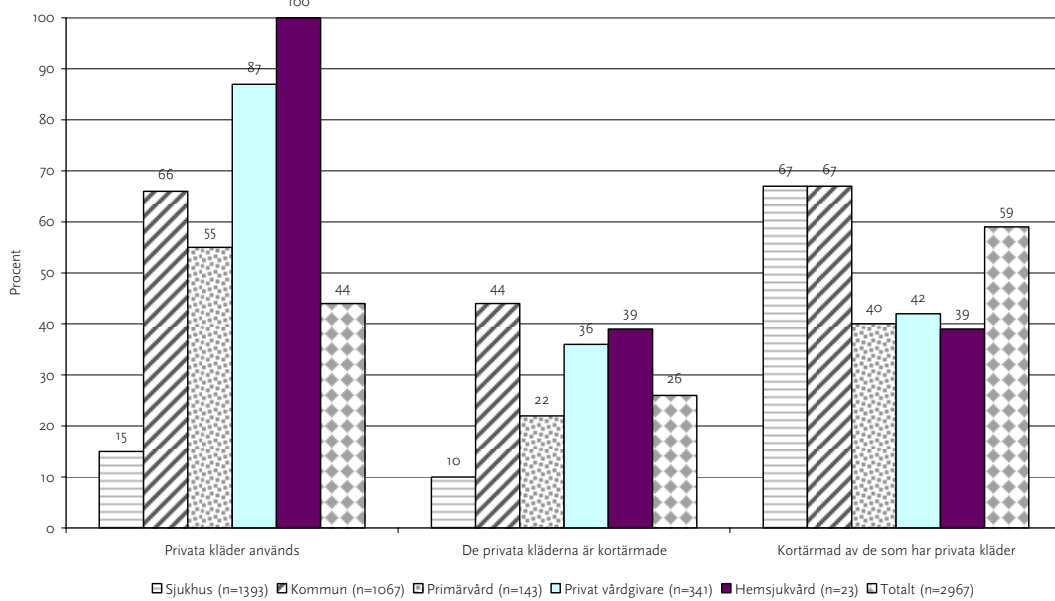
Figur 9. Arbetskläder

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation formulär B; 4)



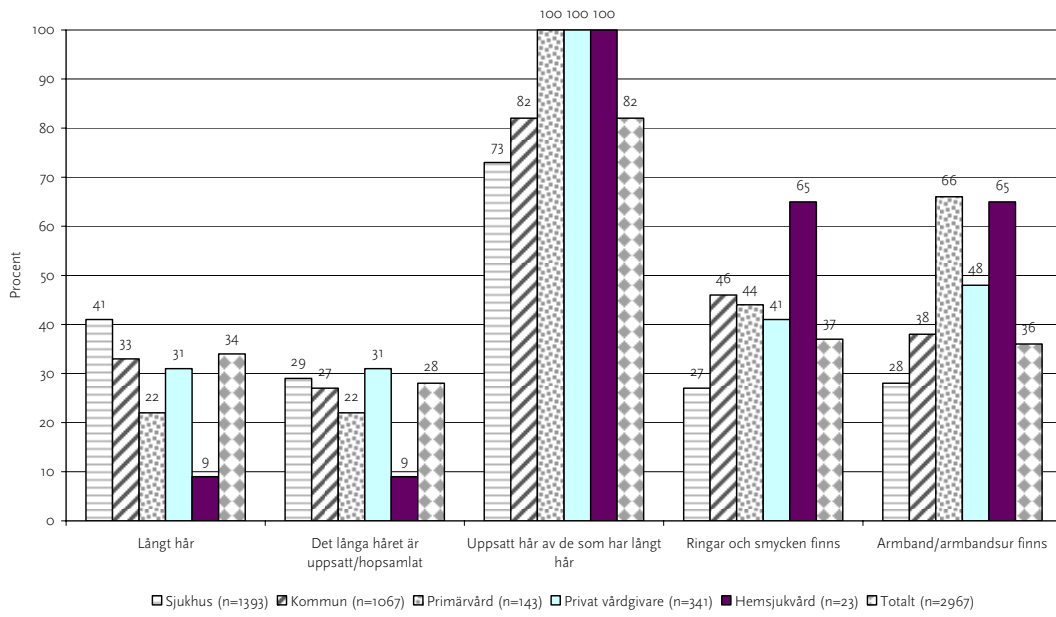
Figur 10. Byte av arbetsdräkt

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation (formulär B; 5)



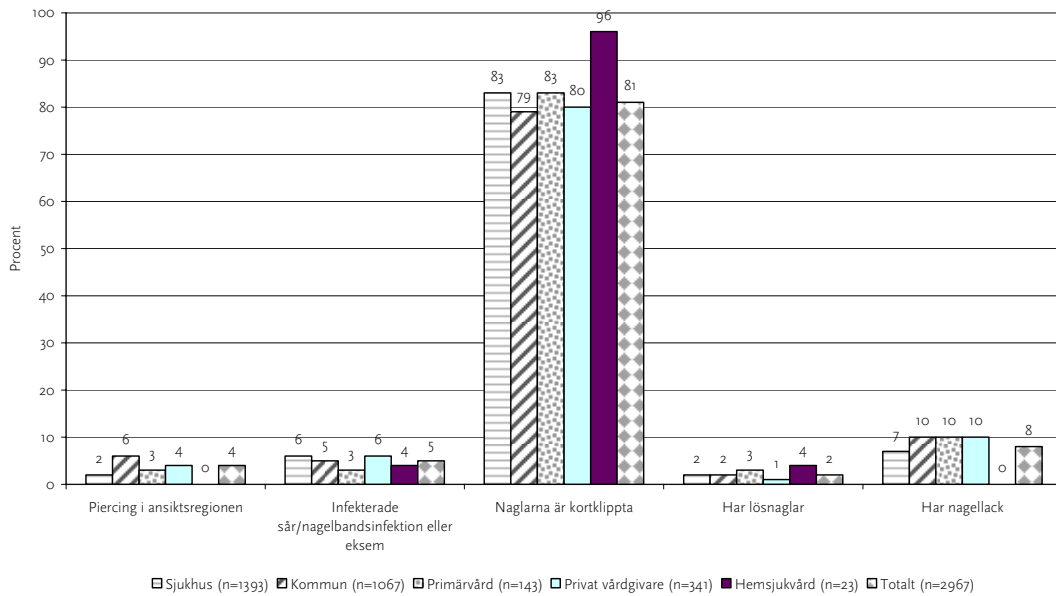
Figur 11. Privata kläder används i arbetet

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation (formulär B; 6)



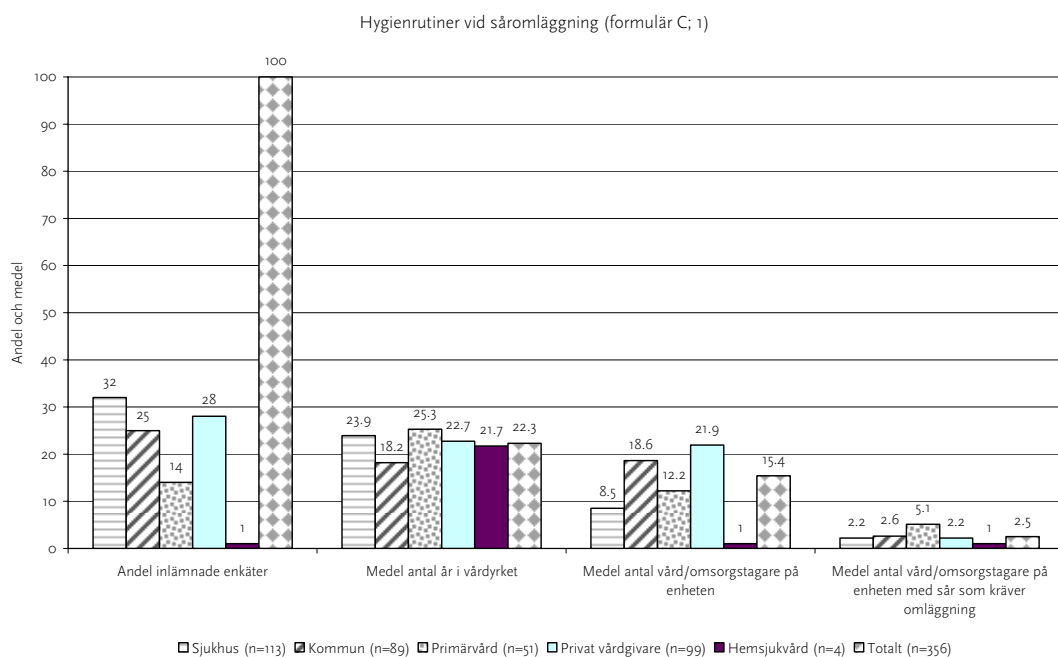
Figur 12. Hår och smycken på observerad personal

Procentuell fördelning hygienrutiner vid omvårdnadssituation (formulär B; 7)

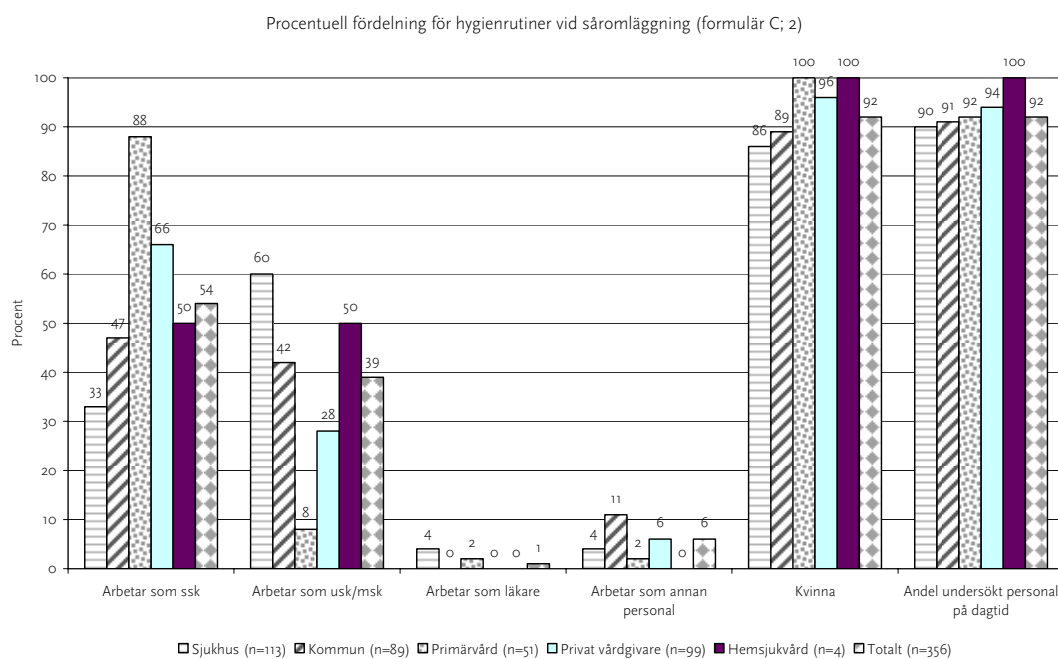


Figur 13. Piercing, naglar och nagellack på observerad personal

Observerade hygienrutiner för personalen vid såromläggning (formulär C, Bilaga 3)

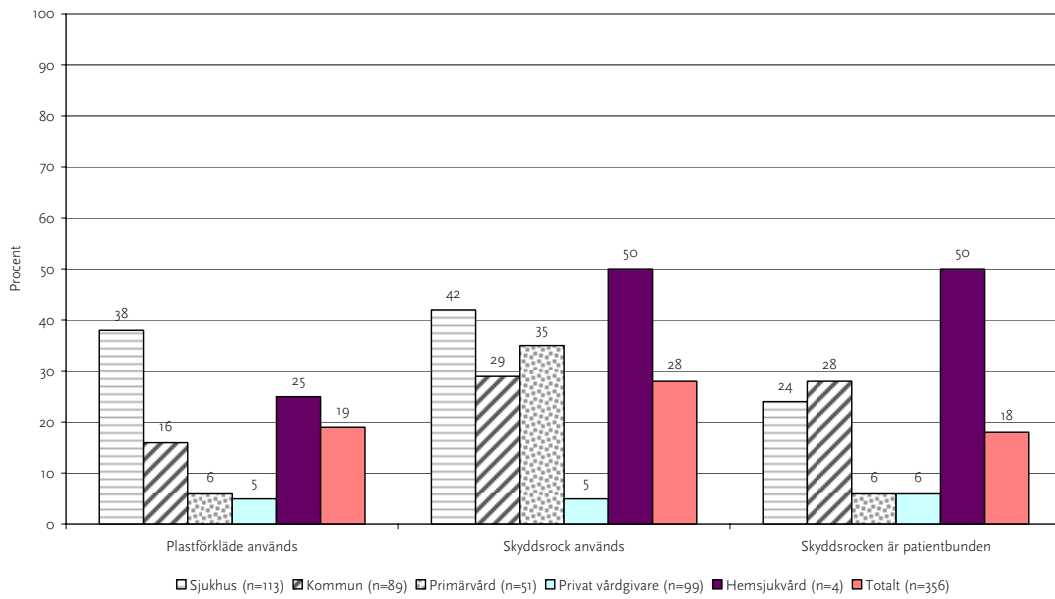


Figur 14. Bakgrund observation vid sårbehandling



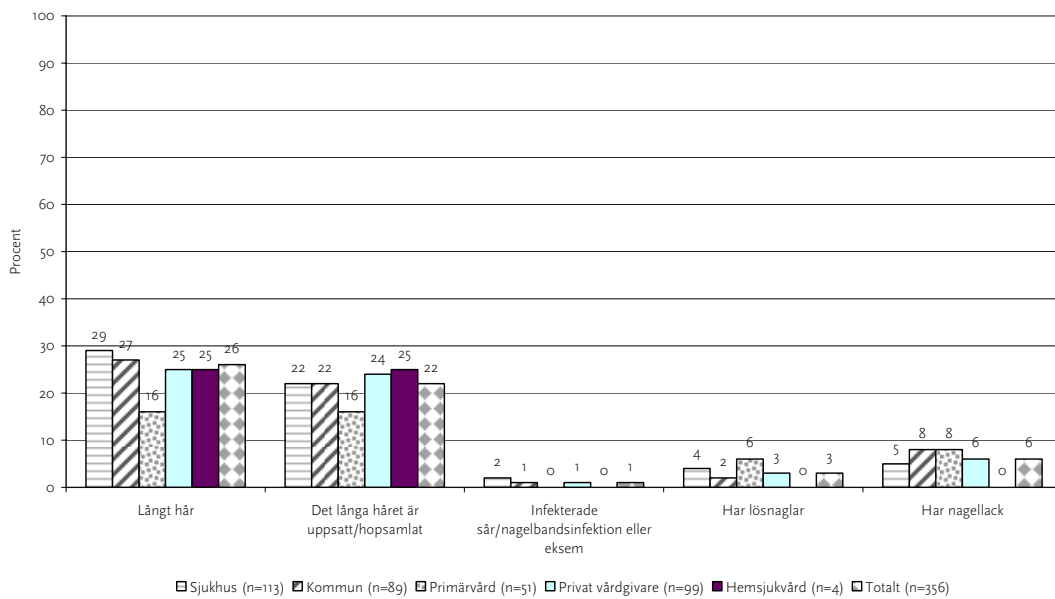
Figur 15. Yrke för observerad personal vid såromläggning

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid sårmläggning (formulär C; 3)



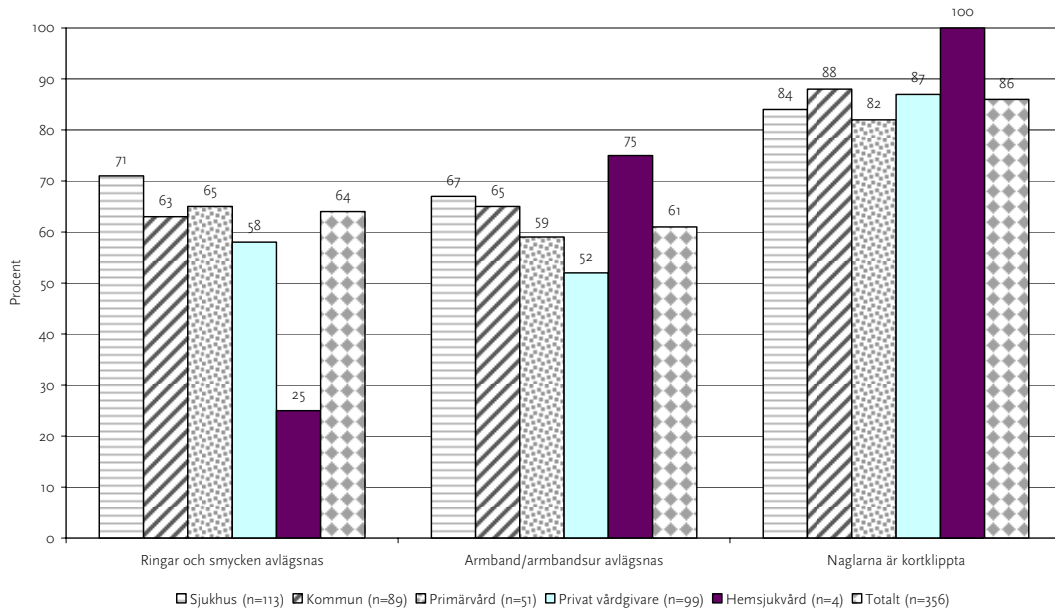
Figur 16. Skyddskläder vid sårbehandling

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid sårmläggning (formulär C; 4)



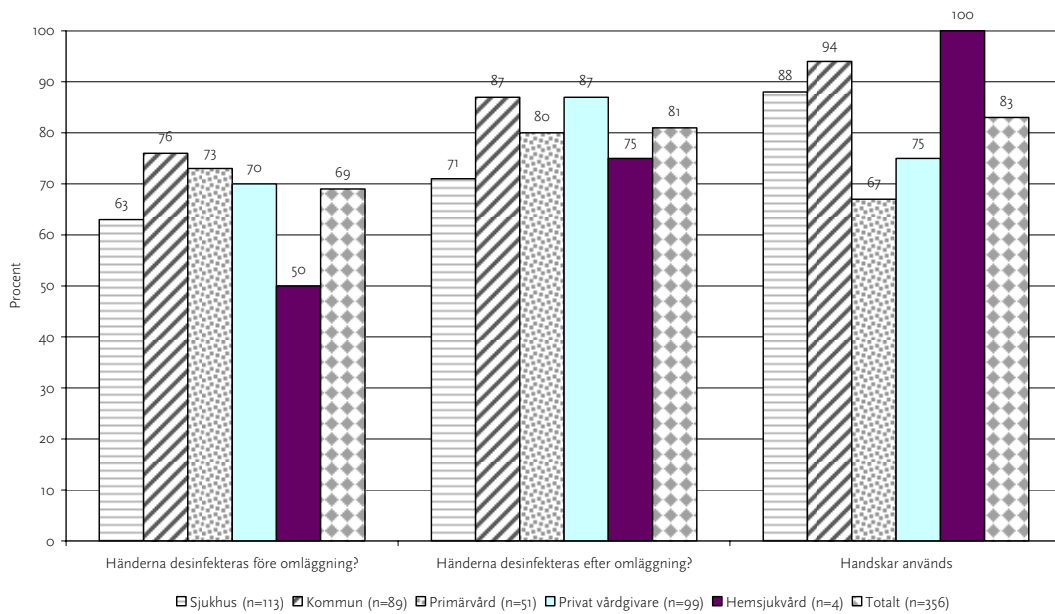
Figur 17. Hår och naglar på observerad personal vid sårbehandling

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid såromläggning (formulär C; 5)



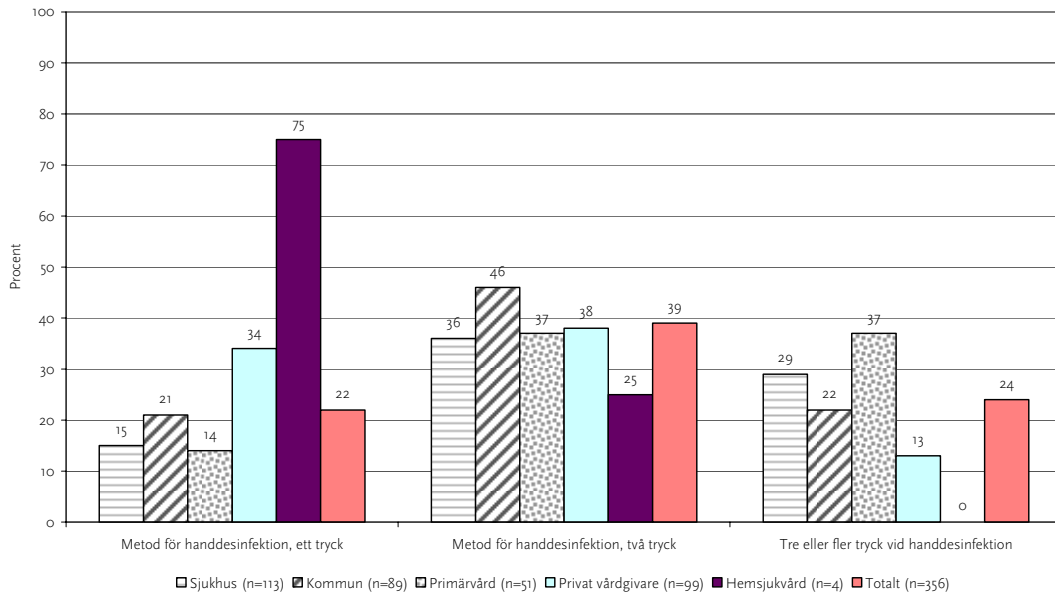
Figur 18. Ringar, smycken och kortklippta naglar

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid såromläggning (formulär C; 6)



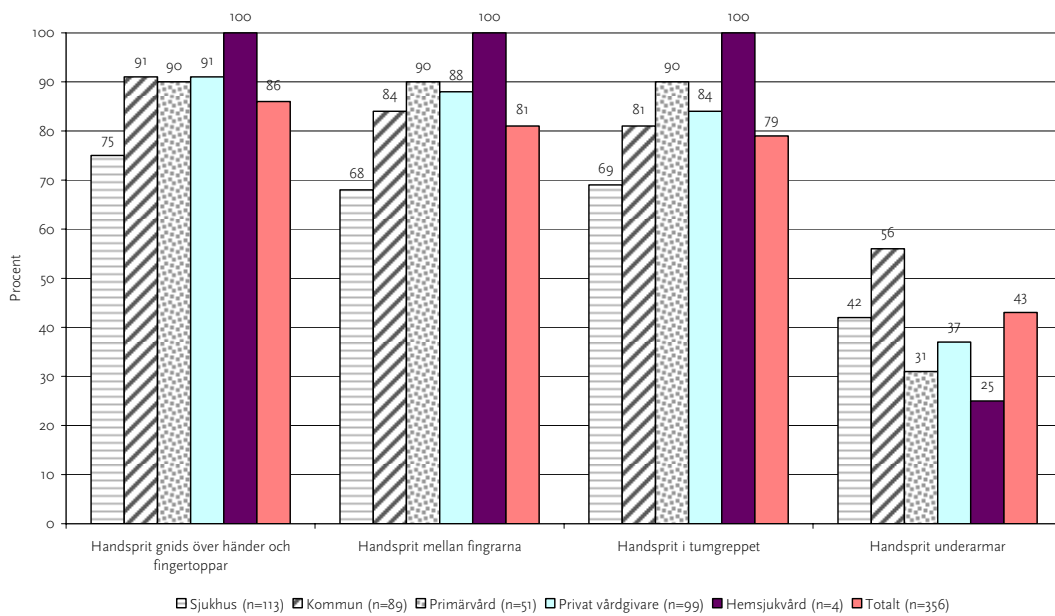
Figur 19. Handdesinfektion på observerad personal

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid sårmläggning (formulär C; 7)



Figur 20. Metod för handdesinfektion antal tryck

Procentuell fördelning för hygienrutiner vid sårmläggning (formulär C; 8)



Figur 21. Applicering vid handdesinfektion

Förekomst och behandling av trycksår, ben-, fotsår och övriga sår
(formulär D,E,F, Bilagor 4-6)

Tabell 3. Antal patienter/vårdtagare med sår för respektive vårdform fördelat på sårtyp

	Sjukhus	Kommun	Primärvård	Privat vårdgivare	Totalt
Trycksår	22	59	7	2	90
Bensår & Fotsår	53	84	43	1	181
Övriga sår	39	54	38	8	139
Totalt antal patienter/vårdtagare med sår	114	197	88	11	410

Tabell 4. Antal sår per patient fördelat på sårtyp

	Antal patienter med sår	Medel antal sår per patient	Max antal sår per patient	Min antal sår per patient	Missing (antal patienter) antal sår	Summa antal sår
Trycksår	90	1.4	6	1	2	123
Bensår & Fotsår	181	1.6	23	1	8	274
Övriga sår	139	1.7	35	1	22	197
Totalt	410	1.6	35	1	32	594

Tabell 5. Såregenskaper på max tre av patientens/vårdtagarens sår, antal (%)

		Trycksår (n=102)	Bensår & Fotsår (n=218)	Övriga sår (n=154)	Total (n=474)
Sårets Lukt	Ingen	85 (83)	159 (73)	134 (87)	378 (80)
	Måttlig	12 (12)	40 (18)	18 (12)	70 (15)
	Stark	5 (5)	19 (9)	2 (1)	26 (5)
	Uppgift saknas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sårsekret	Ingen sekretion	25 (25)	30 (14)	33 (21)	88 (19)
	Ringa	49 (48)	123 (56)	67 (44)	239 (50)
	Riklig	22 (22)	37 (17)	29 (19)	88 (19)
	Serös	27 (26)	35 (16)	31 (20)	93 (20)
	Purulent	4 (4)	18 (8)	18 (12)	40 (8)
Sårets utseende	Nekrotiskt (svart)	21 (21)	24 (11)	4 (3)	49 (10)
	Cult fibrinbelagt	34 (33)	95 (44)	43 (28)	172 (36)
	Rött granulerande	51 (50)	101 (46)	61 (40)	213 (45)

Tabell 6. Sårsvett för sårtyp och vårdområde (procent)

	Sjukhus			Kommun			Primärvård			Privat vårdgivare			Total		
	Trycksår	Bensår & Fotsår	Övriga sår	Trycksår	Bensår & Fotsår	Övriga sår	Trycksår	Bensår & Fotsår	Övriga sår	Trycksår	Bensår & Fotsår	Övriga sår	Trycksår	Bensår & Fotsår	Övriga sår
Vatten	55	34	33	64	63	69	100	70	55	100	100	63	66	56	55
NaCl	36	57	46	22	17	26	0	14	55	0	0	13	23	28	39
Kalium-perman-ganat	0	13	0	12	21	4	0	26	0	0	0	0	8	20	1
Tvål, såpa	0	8	15	12	11	19	29	53	45	100	100	25	12	20	25
Ättika	0	4	0	2	1	0	0	9	3	0	0	0	1	4	1

Tabell 7. Förbandstyper använda för såren

	Skum- förband	Hydro- fiber	Gel	Salv- strumpa	Hydro- colloidal	Silver	Iodosorb	Sorbact	Övrigt
Ben-Fotsår (n=181)	60 (33)	11 (6)	9 (5)	8 (4)	3 (2)	5 (3)	7 (4)	16 (9)	62 (34)
Trycksår (n=90)	26 (29)	16 (18)	16 (18)	- (-)	6 (7)	1 (1)	3 (3)	2 (2)	20 (22)
Övriga sår (n=139)	27 (19)	23 (17)	7 (5)	- (-)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	5 (4)	69 (50)

Tabell 8. Bakterieväxt under antiseptiska/bakterieadsorberande förband*

	+++	++	+
Silverförband (n=9)	1	0	2
Iodosorb (n=13)	4	0	8
Sorbact (n=23)	13	1	7

*Datum för insättande av respektive antiseptiskt förband saknas.

Noll (0) av 834 sårodlingar uppvisade växt av MRSA, VRE respektive Gram-negativa bakterier vid undersökningen (Se tabell 9 och 10). Totalt togs odlingar på 428 sår hos 386 personer, 406 av såren odlades före tvätt och 424 efter tvätt. För fyra av odlingarna saknades uppgift om ifall det var före respektive efter sårtvätt. Hos 304 personer har odlingar tagits både före och efter sårtvätt, sammanlagt på 345 sår. Svar från dessa odlingar redovisas i tabell 9 och 10.

Tabell 9. Bakteriefynd i antal av odlade sår (n=345)

<i>Staphylococcus aureus</i>	177
<i>Koagulasnegativa stafylokocker (KNS)</i>	69
<i>Enterococcus faecalis</i>	57
<i>Proteus (mirabilis + vulgaris)</i>	52
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	37
<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	29
<i>Enterobacter cloacae</i>	23
<i>Streptococcus grupp B</i>	22
<i>Streptococcus grupp G</i>	18
<i>Difteroids</i>	17
<i>Klebsiella</i>	14
Övriga	25

Tabell 10. Mindre vanliga bakteriefynd i antal av odlade sår (n=345)

<i>Streptococcus grupp A</i>	1
<i>Enterococcus faecium</i>	1
<i>Escherichia hermanni</i>	1
<i>Hafnia alveii</i>	1
<i>Streptococcus grupp C</i>	2
<i>Streptococcus milleri</i>	2
<i>Citrobacter freundii</i>	4
<i>Serratia marcescens</i>	5
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	6
<i>Candida albicans</i>	7
<i>Bacteroides fragilis</i>	8

I 70% av sårn med isolerade bakterier var bakterieväxten riklig. Exempel på species med riklig växt (+++) visas i tabell 11.

Tabell 11. Riklig bakterieväxt, procentuell andel (+++) av vanliga species (n=345)

<i>Proteus mirabilis</i>	81
<i>Staphylococcus aureus</i>	75
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	65
<i>Enterococcus faecalis</i>	46
<i>Koagulasnegativa stafylokocker (KNS) (31/69)</i>	45

Bakteriefloran efter sårrengöring minskade (species och antal) i 19% av fallen, var oförändrad i 65% och ökade i 16% (tabell 12).

Tabell 12. Mikroflora före respektive efter sårrengöring

	Antal sår (n=345)	+++ Före (n=345)	+++ Efter (n=345)	P-värde
<i>Staphylococcus aureus</i>	177	132	109	.003**
<i>Koagulasnegativa stafylokocker (KNS)</i>	69	31	29	.867
<i>Enterococcus faecalis</i>	57	26	22	.117
<i>Proteus (mirabilis + vulgaris)</i>	52	42	28	.000***
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	37	24	20	.097
<i>Escherichia coli (E. coli)</i>	29	20	16	.109
<i>Enterobacter cloacae</i>	23	17	13	.132
<i>Streptococcus grupp B</i>	22	17	9	.020*
<i>Streptococcus grupp G</i>	18	14	11	.999
<i>Difteroids</i>	17	13	10	.157
<i>Klebsiella</i>	14	9	6	.257
Övriga	25	15	14	.527

*** = Signifikans <0.005, ** = Signifikans <0.01, * = Signifikans <0.05, Wilcoxon Signed Ranks Test.

Av 410 patienter med sår, behandlades 83 (20%) med antibiotika vid tidpunkten för studien.

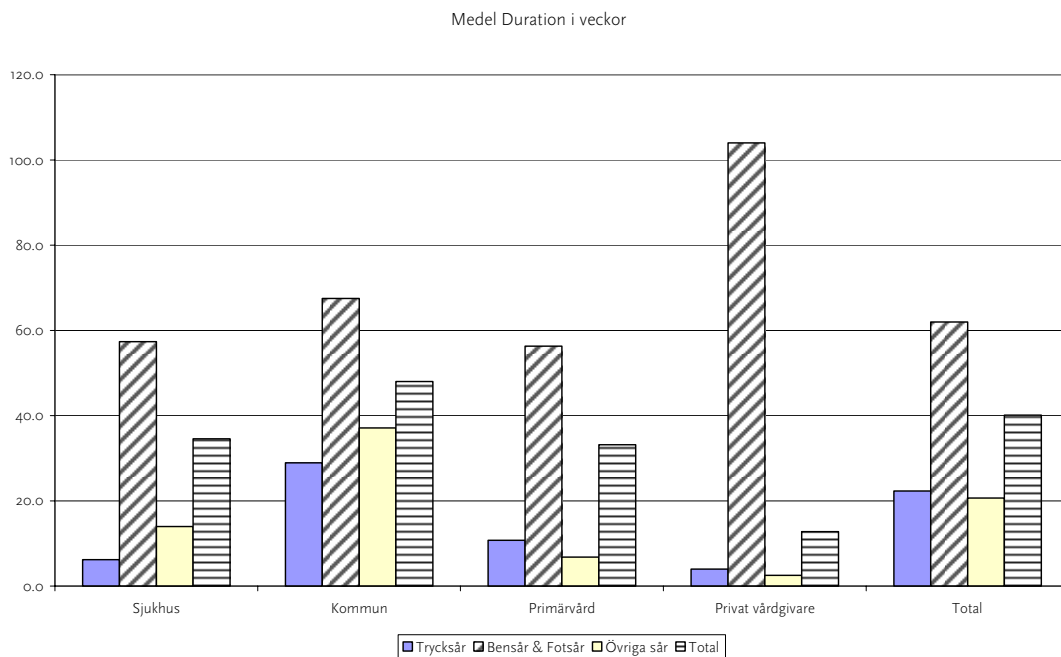
Trycksår	22/90 (24%)
Ben-fotsår	34/181 (19%)
Övriga sår	27/139 (19%)

Tabell 13. Antibiotika per sårtyp

Preparat senaste halvåret enl FASS	Trycksår	Ben & Fotsår	Övriga sår
Amimox ®	2	1	2
Cedax ®	1	0	0
Cefadroxil ®	0	2	1
Cefamox ®	0	0	1
Cinacef ®	2	2	2
Ciprofloxacin ®	2	6	2
Dalacin ®	3	9	3
Heracillin ®	7	12	14
Kåvepenin ®	1	0	1
Meronem ®	1	1	0
OxyNorm ®	1	0	0
Pondocillin ®	0	1	0
Tazocin ®	0	0	1
Tienam ®	3	0	0

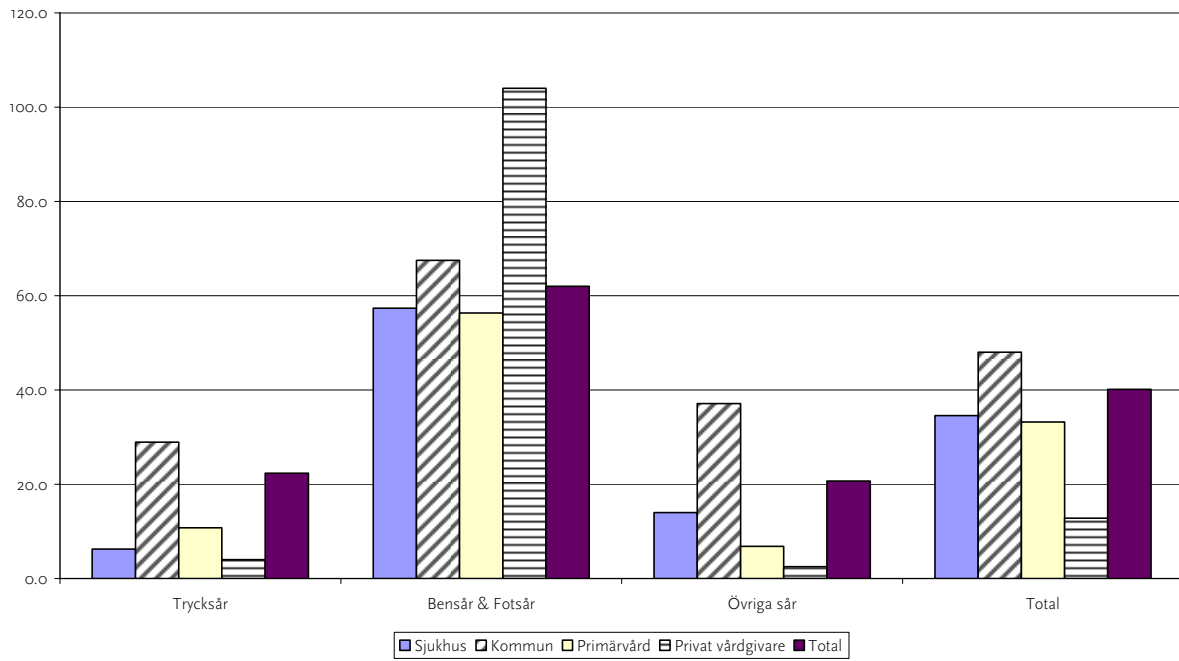
Tabell 14. Sårens medelduration i antal veckor

		Medelvärde	Maximum	Minimum	Valid N	Total N	Missing
Trycksår	Sjukhus	6.2	20	1	14	22	8
	Kommun	28.9	312	1	49	59	10
	Primärvård	10.7	24	4	7	7	0
	Privat vårdgivare	4.0	4	4	1	2	1
	Total	22.3	312	1	71	90	19
Bensår & Fotsår	Sjukhus	57.4	1300	1	48	53	5
	Kommun	67.5	1040	1	75	84	9
	Primärvård	56.3	780	1	41	43	2
	Privat vårdgivare	104.0	104	104	1	1	0
	Total	62.0	1300	1	165	181	16
Övriga sår	Sjukhus	14.0	260	1	34	39	5
	Kommun	37.1	312	1	48	54	6
	Primärvård	6.8	32	1	30	38	8
	Privat vårdgivare	2.5	5	1	8	8	0
	Total	20.7	312	1	120	139	19



Figur 22. Sårens medelduration i veckor per vårdinstans

Medel Duration i veckor



Figur 23. Sårens medelduration i veckor per sårtyp

Diskussion

Metoddiskussion

Studien genomfördes utan några komplikationer. Studien upplevdes som meningsfull av många deltagare. Vi har anledning att förmoda att de studieansvariga enligt instruktion innan studien avstått från att informera kollegor och chefer om hygienobservationsdelen av studien, utan att de i sin återrapportering fokuserat på sårinformationen. I ett fall fick vi dock indikationer på att datainsamlingsansvarig "förvarnat" sin avdelning. När så många personer insamlar data, kan vissa svårigheter uppstå. Samtliga dataansvariga personer hade dock fått bekanta sig med formulären och i många fall prov-fylla i dessa innan studien. Frågeformulären utformades för optimal standardisering, vilket minskade risken för bias. Formulären var genomgående väl och komplett ifyllda. Diskussioner har förts om i vilken utsträckning sårodling med hjälp av bomullspinne skulle ge relevant information om den faktiska sårfloran, och i en studie rapporterades samstämmigheten mellan ytlig sårodling med faktisk närvaro av sårpatogener (biopsi) var 60% (Grayson, 1995). Aspiration av sårsekret liksom biopsier anses ge högre precision, men dessa tekniker tillämpas inte i svensk rutinsjukvård. I andra studier hävdas att skillnaderna i odlingsfynd knappast skiljer sig åt, och att den ytliga sårodlingstekniken med kvalitativ och semikvantitativ analys är tillräckligt reliabel (Bowler & Davies, 1999).

Resultatdiskussion

Riktlinjer för hygienrutiner var tillgängliga på de flesta enheter och de var utformade antingen som affischer och/eller i hygienpärm. Hygienföreskrifterna tycks också ha ingått vid introduktion av ny personal inom nästan samtliga enheter.

Personalen hade genomgående arbetat länge inom vården med medeltid på 18 år. Handhygien hos personalen var mestadels god. Dock desinficerades händerna i många fall bara efter vårdrelaterade procedurer. God handhygien är den enskilt viktigaste faktorn för att förhindra infektioner. Alkoholbaserade desinfektionsmedel har minskat tiden för att genomföra denna handdesinfektion, men studier visar att sjukvårdspersonal endast tillämpar handdesinfektion i 30%-50% av de fall där det skulle vara lämpligt (Pittet, 2001). I denna studie var efterlevnaden betydligt högre, och exempelvis vid såromläggningar skedde handdesinfektion i 69% av fallen före och i 81% av fallen efter omläggningen. Tillgång till handdesinfektionsdispensrar var god speciellt inom primärvården. Ringar, klockor, armband som inte bör förekomma vid vårdrelaterade procedurer (Ransjö et al., 2006) var inte avlägsnade i 36%-39% av såromläggningarna. Kortklippta naglar förekom i 86% (100% inom hemsjukvården) av personalobservationerna. Nagellack och lösnaglar förekom i sporadiska fall, liksom långt, hängande hår. Inom primärvården visade man 100% compliance till hårföreskrifter, och samtliga med långt hår hade detta uppsatt.

Arbetsdräkt som används nästan 100%-igt på sjukhusen, förekom i hälften av fallen inom den kommunala äldreomsorgen. Arbetsdräkten var i 58% kortärmad. Arbetsdräkten byttes i 51% av fallen dagligen (72% på sjukhus). Privata kläder används i stor utsträckning inom kommun, primärvård, privata vårdgivare (87%) och inom hemsjukvården (100%). I cirka hälften av fallen var de privata kläderna långärmade.

Plastförkläden i samband med såromläggning förekom i 38% på sjukhusen, 16% inom kommunens äldreboenden, 6% inom primärvården, 5% för privat vårdgivare, 25% inom hemsjukvården, medel totalt 19%. Skyddsrock användes vid totalt 28% av såromläggningarna, vanligast inom hemsjukvården. Mot bakgrund av den ymniga bakterieväxten i majoriteten av såren, så torde just införande av åtminstone plastförkläden vara en enkel åtgärd som kan förhindra kontamination av privata kläder/arbetskläder, framförallt i samband med såromläggning.

Fyrahundratio patienter identifierades med sår. Patienten hade i medel 1,6 sår (minimum 1, maximum 35, antal sår bortfall $n=32$). Åttio procent av såren hade ingen lukt och sårsekretionen var till 69% ingen eller ringa. Totalt utfördes 834 sårodlingar, före och efter tvätt odlades på samma sår för 304 personer på sammanlagt 345 sår. Bakteriefloren i såren uppvisade i stort sett normal flora, och inga sår var helt "sterila" (odling utfördes på 428 sår, 72% av totala antalet sår). Frånvaron av MRSA (inklusive CA-MRSA), VRE och multiresistenta Gram-negativa bakterier i såren var glädjande, eftersom man idag allmänt ansett att speciellt Gram-negativa multiresistenta bakterier är ofta förekommande inom äldreboenden. De rekommendationer som STRAMA-gruppen utfärdat angående restriktiv antibiotikabehandling kan möjligen ha bidragit till frånvaron av resistenta stammar i de aktuella såren (STRAMA, 2008).

Även sår som är koloniserade men inte infekterade kan uppvisa tecken till fördröjd sårsläkning. Nivåer av vävnadsbakterier som är högre än 10^5 anses leda till fördröjd sårsläkning. Detta kan ses såväl i akuta traumatiska sår (exempelvis före en hudtransplantation vid brännskador), i kirurgiska sår samt i kroniska sår där vare sig kontamination, kolonisation eller akut infektion anses föreligga (Dow, Browne, & Sibbald, 1999; Robson, 1997). Förutom att avlägsna främmande kroppar och nekroser ur sår anses minimering av antalet bakterier vara av avgörande betydelse för sårsläkningen (Vasquez, 2006).

I föreliggande studie var bakterieväxten riklig (+++) i 70% av fallen, vilket inte kan anses acceptabelt. Sårdurationen var också påfallande lång för många sår, vilket kan förklaras av de starka regionala rekommendationer som utgått där lokala moderna antiseptika såsom exempelvis silverförband bannlysts. Förekomsten av lokala antiseptiska preparat var i denna studie mycket låg, endast i 5% användes något lokalt antiseptikum. Bakterieadsorberande förband användes i 23 fall, och i 13 av dessa (56%) uppvisade såren riklig bakterieväxt. Riklig bakterieväxt var ovanlig under silver- och jodförband, dock saknades uppgift om när i förhållande till sårodlingen som förbandets satts in. Effekterna av sårrengöring på mikrofloran kan diskuteras. Endast i 19% kunde en reduktion av sårfloran avseende antal species och kvantitet (+) uppmätas. I 65% av fallen var mikrofloran oförändrad. Detta överensstämmer med fynd i en tidigare publicerad studie omfattande venösa bensår (Hansson et al., 1995). Detta innebär inte att vi kan avstå från sårrengöring, vilket om den utförs på ett riktigt sätt anses kunna minska risken för sårinfektion, främst genom att döda celler och främmande kroppar/nekroser avlägsnas. Genom en adekvat rengöring av såret förhindrar man "onödiga" odling av död, nekrotisk vävnad och fibrin (Brown & Smith, 1999; Levine, Lindberg, Mason, & Pruitt, 1976). Rengöringstekniken bör dock diskuteras, och om möjligt effektiviseras.

I samband med den förestående världs-sårkonferensen i Toronto (juni-2008) har ett konsensusdokument angående sårinfektioner utarbetats. Större frikostighet med sårödlingar samt mer frekvent användning av moderna lokala antiseptika i sår rekommenderas (Harding et al., 2008). Eftersom bakterier i sår kan bilda polysackaridkapslar, så kallad biofilm, kan de bli oemottagliga för lokala sårantiseptika. Moderna surfactant-lösningar som minskar ytspänningen har visat lovande kliniska resultat. Genom att hålla såren så rena som det är möjligt (reducera bakteriekvantiteten), genom att täcka dem med impermeabla förbandstyper, samt genom kontinuerlig sårbedömning och användning av moderna lokalantiseptiska sårpreparat/förband kan bakteriefloran i sår hållas under kontroll (Harley, 2007) och sårinfektion som kräver antibiotikabehandling undvikas. Resistensproblematiken med moderna antiseptiska förband är också obetydlig i förhållande till de risker som antibiotika utgör. Även miljömässigt torde lokala sårantiseptiska preparat ha stora fördelar framför antibiotika.

Effekter av studien

Den aktuella studien har gett anledning till reflektion. Arbetskläder och plastförkläden har inköpts till vissa kommuner, hygienaffischer har utformats och distribuerats till de enheter som ingick i studien (Bilaga 7), och en uppföljningsstudie planeras till mars 2008.

Referenser

- Armstrong, D. G., Liswood, P. J., & Todd, W. F. (1995). William J. Stickel Bronze Award. Prevalence of mixed infections in the diabetic pedal wound. A retrospective review of 112 infections. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, *85*(10), 533-537.
- Bowler, P. G., & Davies, B. J. (1999). The microbiology of acute and chronic wounds. *Wounds*, *11*, 72-79.
- Bowler, P. G., Duerden, B. I., & Armstrong, D. G. (2001). Wound microbiology and associated approaches to wound management. *Clinical microbiology reviews*, *14*(2), 244-269.
- Brown, D. L., & Smith, D. J. (1999). Bacterial colonization/infection and the surgical management of pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage*, *45*(1A Suppl), 109S-118S; quiz 119S-120S.
- Diekema, D. J., BootsMiller, B. J., Vaughn, T. E., Woolson, R. F., Yankey, J. W., Ernst, E. J., et al. (2004). Antimicrobial resistance trends and outbreak frequency in United States hospitals. *Clinical infectious diseases*, *38*(1), 78-85.
- Dow, G., Browne, A., & Sibbald, R. G. (1999). Infection in chronic wounds: controversies in diagnosis and treatment. *Ostomy/wound management*, *45*(8), 23-27, 29-40; quiz 41-22.
- Eriksson, & Wistedt. (2006, 1999-01-27). Allmän odling från sårsekret och abscesser. Retrieved 2006-05-31, 2006, from <http://www2.ltkalmar.se/kmvh/klinmikro/provtanv/sar.htm>
- Grayson, M. L. (1995). Diabetic foot infections. Antimicrobial therapy. *Infectious disease clinics of North America*, *9*(1), 143-161.
- Hansson, C., Hoborn, J., Moller, A., & Swanbeck, G. (1995). The microbial flora in venous leg ulcers without clinical signs of infection. Repeated culture using a validated standardised microbiological technique. *Acta Dermato Venereologica*, *75*(1), 24-30.
- Harding, Carville, Cuddigan, Fletcher, Fuchs, Ischikawa, et al. (2008). Principles of best practice: Wound infection in practice: shaping the future. A consensus document. London: World Union of Wound Healing Societies.
- Harley, C. (2007). An interview with Stacey Linger, Infection and Wound Care: a critical role for prevention and control. *Wound Care Canada*, *5*(2), 42-62.
- Heggors, J. P. (1998). Defining infection in chronic wounds: does it matter? *Journal of Wound Care*, *7*(8), 389-392.
- King, M. D., Humphrey, B. J., Wang, Y. F., Kourbatova, E. V., Ray, S. M., & Blumberg, H. M. (2006). Emergence of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA 300 clone as the predominant cause of skin and soft-tissue infections. *Annals of internal medicine*, *144*(5), 309-317.
- Larson, E., McGinley, K. J., Grove, G. L., Leyden, J. J., & Talbot, G. H. (1986). Physiologic, microbiologic, and seasonal effects of handwashing on the skin of health care personnel. *American journal of infection control*, *14*(2), 51-59.

- Levine, N. S., Lindberg, R. B., Mason, A. D., Jr., & Pruitt, B. A., Jr. (1976). The quantitative swab culture and smear: A quick, simple method for determining the number of viable aerobic bacteria on open wounds. *The Journal of Trauma*, 16(2), 89-94.
- Lindholm, C. (2003). *Sår* (2 ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Lindholm, C., Andersson, H., Fossum, B., & Jorbeck, H. (2005). Wounds scrutiny in a Swedish hospital: prevalence, nursing care and bacteriology, including MRSA. *Journal of wound care*, 14(7), 313-319.
- Lindholm, C., Axelsson, C., Westergren, A., & Ulander, K. (2007). *Trycksår i Skåne - Rapport från punktprevalensstudien 2006 omfattande sex sjukhus och sex kommuner* (No. 1654-1421:6). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.
- Lindholm, C., Bergsten, A., & Berglund, E. (1999). Chronic wounds and nursing care. *Journal of Wound Care*, 8(1), 5-10.
- Lindholm, C., Klang, B., Svensson, L., Kohl, E., Arnkil, A., Benner, G., et al. (2007). Trycksår - signifikant minskning genom vårdprogram och utbildning. *Sår*(3), 7.
- Lindholm, C., Torfadottir, O., Axelsson, C., & Ulander, K. (2007a). *Hygiene standards and wound microbiology at Fjordungssjúkrahúsíð, Iceland in cooperation with Kristianstad University, October 2006* (Report No. 1654-1421:13). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.
- Lindholm, C., Torfadottir, O., Axelsson, C., & Ulander, K. (2007b). *Pressure Ulcers 2005 - "We have none at our ward" - A prevalence study at the hospital in Fjordungssjúkrahúsíð, Iceland in cooperation with Kristianstad University* (Report No. 1654-1421:3). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.
- Lindholm, C., Torfadottir, O., Axelsson, C., & Ulander, K. (2007c). *Pressure Ulcers - Prevalence and prevention at Akureyri hospital 2005 and 2007* (Report No. 1654-1421:11). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.
- Lindholm, C., & Ulander, K. (2005a). *Kvalitetsarbete och forskning med delaktiga sjuksköterskestudenter*. Paper presented at the Klinisk utbildning, Uppsala.
- Lindholm, C., & Ulander, K. (2005b). *Kvalitetsarbete och forskning med delaktiga studenter*. Paper presented at the Lust och kunskap, Örebro.
- Lindholm, C., & Ulander, K. (2005c). *Lära för livet eller skolan? - Forskningsanknytning av jordnära vårdutbildning*. Paper presented at the Utvecklingskonferensen för högre utbildning i Karlstad 2005, Karlstad.
- Lindholm, C., & Ulander, K. (2005d). *Prevalence research studies performed in cooperation with student nurses*. Paper presented at the European Wound Management Association, Stuttgart.
- Lindholm, C., & Ulander, K. (2005e). *Research studies performed in cooperation with student nurses*. Paper presented at the EPUAP, Aberdeen.
- Lindholm, C., Westergren, A., Axelsson, C., & Ulander, K. (2007). *Trycksår VT 2005 - "det har vi inga på vår avdelning"* (Report No. 1654-1421:1). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.

- Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20(4), 250-278; quiz 279-280.
- McDonald, L. C. (2006). Trends in antimicrobial resistance in health care-associated pathogens and effect on treatment. *Clinical infectious diseases*, 42 Suppl 2, S65-71.
- Mertz, P. M., & Ovington, L. G. (1993). Wound healing microbiology. *Dermatologic Clinics*, 11(4), 739-747.
- Nelzen, O. (1994). Vården är eftersatt vid svårläkta sår. Ökat engagemang av läkarna krävs. *Läkartidningen*, 91(32-33), 2873-2876.
- Patrick, D. R., Findon, G., & Miller, T. E. (1997). Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiology and infection*, 119(3), 319-325.
- Pittet, D. (2001). Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging infectious diseases*, 7(2), 234-240.
- Ransjö, U., Edstedt, G., & Greitz, Y. (2006). Basala Hygienrutiner och Personlig Hygien. In Sjukvårdsrådgivningen (Ed.), *Handbok för hälso- och sjukvård* (Vol. 2006). Stockholm: Sjukvårdsrådgivningen.
- Robson, M. C. (1997). Wound infection. A failure of wound healing caused by an imbalance of bacteria. *The Surgical Clinics of North America*, 77(3), 637-650.
- Snyder, P. (1999). A "Safe Hands" Hand Wash Program For Retail Food Operations: A Technical Review. In Hospitality Institute of Technology and Management (Ed.): Florida Environmental Health Association, Inc.
- STRAMA. (2008). Multiresistenta bakterier i svensk hälso- & sjukvård - en nationell handlingsplan, *RAF, STRAMA och SFVH:s rekommendationer för tidig upptäckt och åtgärd för att förhindra spridning av multiresistenta bakterier på svenska vårdinrättningar*.
- Söderblom, T., & Hæggman, S. (2007). MRSA - lägesrapport Sverige *SMI-dag om antibiotikaresistens*. Avd. för epidemiologi & Avd. för bakteriologi,; Smittskyddsinstitutet.
- Ulander, K., Westergren, A., Torfadottir, O., Axelsson, C., & Lindholm, C. (2007). *Point prevalence study of Eating and Nutrition March 2006, at Fjordungssjukrahusid, Iceland in cooperation with Kristianstad University* (Report No. 1654-1421:7). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.
- UMAS. (2007). Vårdhygien. www.skane.se: Universitetssjukhuset Malmö Allmänna Sjukhus.
- Vasquez, J. (2006). Contemporary Issues in Wound Infection. *Wounds, Supplement* (November).
- Westergren, A., Lindholm, C., Axelsson, C., & Ulander, K. (2007). *Både Undernäring och Övervikt inom Vård och Omsorg November 2005 - En punktprevalensstudie kring Åtande och Näring* (Report No. 1654-1421:4). Kristianstad: Institutionen för Hälsovetenskaper.

Tabellförteckning

<i>Tabell 1.</i> Species isolated from hands of 22 health care personnel *	7
<i>Tabell 2.</i> Medel antal år i vårddyrket för personal i omvårdnadssituation.....	17
<i>Tabell 3.</i> Antal patienter/vårdtagare med sår för respektive vårdform fördelat på sårtyp.....	25
<i>Tabell 4.</i> Antal sår per patient fördelat på sårtyp	25
<i>Tabell 5.</i> Såregenskaper på max tre av patientens/vårdtagarens sår, antal (%)	25
<i>Tabell 6.</i> Sårsvält för sårtyp och vårdområde (procent)	25
<i>Tabell 7.</i> Förbandstyper använda för såren.....	26
<i>Tabell 8.</i> Bakterieväxt under antiseptiska/bakterieadsorberande förband*	26
<i>Tabell 9.</i> Bakteriefynd i antal av odlade sår (n=345)	26
<i>Tabell 10.</i> Mindre vanliga bakteriefynd i antal av odlade sår (n=345)	26
<i>Tabell 11.</i> Riklig bakterieväxt, procentuell andel (+++) av vanliga species (n=345)	27
<i>Tabell 12.</i> Mikroflora före respektive efter sårrengöring	27
<i>Tabell 13.</i> Antibiotika per sårtyp	27
<i>Tabell 14.</i> Sårens medelduration i antal veckor.....	28

Figurförteckning

<i>Figur 1.</i> Generella hygienrutiner på enheten.....	14
<i>Figur 2.</i> Personal på enheten	14
<i>Figur 3.</i> Medel antal personal och patienter eller motsvarande	15
<i>Figur 4.</i> Plastförkläde på enheten	15
<i>Figur 5.</i> Skyddsrock på enheten	16
<i>Figur 6.</i> Medel antal handdesinfektionsdispensrar, uppdelat på personal och vårdtagare.....	16
<i>Figur 7.</i> Bakgrund personal i omvårdnadssituation.....	17
<i>Figur 8.</i> Yrke på undersökt personal i en omvårdnadssituation.....	18
<i>Figur 9.</i> Arbetskläder.....	18
<i>Figur 10.</i> Byte av arbetsdräkt	19
<i>Figur 11.</i> Privata kläder används i arbetet.....	19
<i>Figur 12.</i> Hår och smycken på observerad personal.....	20
<i>Figur 13.</i> Piercing, naglar och nagellack på observerad personal	20
<i>Figur 14.</i> Bakgrund observation vid sårbehandling.....	21
<i>Figur 15.</i> Yrke för observerad personal vid såromläggning	21
<i>Figur 16.</i> Skyddskläder vid sårbehandling.....	22
<i>Figur 17.</i> Hår och naglar på observerad personal vid sårbehandling.....	22
<i>Figur 18.</i> Ringar, smycken och kortklippta naglar.....	23
<i>Figur 19.</i> Handdesinfektion på observerad personal.....	23
<i>Figur 20.</i> Metod för handdesinfektion antal tryck.....	24
<i>Figur 21.</i> Applicering vid handdesinfektion.....	24
<i>Figur 22.</i> Sårens medelduration i veckor per vårdinstans	28
<i>Figur 23.</i> Sårens medelduration i veckor per sårtyp.....	29

Bilageförteckning

Bilaga 1, Formulär A.....	37
Bilaga 2, Formulär B.....	38
Bilaga 3, Formulär C.....	39
Bilaga 4, Formulär D.....	40
Bilaga 5, Formulär E.....	41
Bilaga 6, Formulär F.....	42
Bilaga 7, Affisch efter studien, Hygienpolicy	43



Institutionen för hälsovetenskaper, Sjuksköterskeprogrammet
Christina Lindholm

Schema A

Observationsschema för generella basala hygienrutiner – 1 protokoll per enhet - avdelning

Datum Ort

Avdelning/enhet Specialitet (ex kir mott)

Antal patienter eller vårdtagare på enheten.....

Antal personal dagtid (08.00 – 16.00).....Antal personal kvällstid (16.00 – 21.00)

Kommun Sjukhus Primärvård Annat

Allmänna frågor om enheten:

Denna dag arbetade anställda med uppgifter av **omvårdnads**karaktär

Av dessa var:

..... Sjuksköterskor

..... Undersköterskor/skötare

..... Annan personal

Används arbetsdräkt på enheten? Ja Nej Ibland

Antal automater (dispensrar) med handdesinfektionsmedel (handsprit) finns på enheten?

.....

Finns instruktioner för basala hygienrutiner på enheten? Ja Nej Vet ej

I pärm eller elektroniskt Som affisch I program för nyanställda

Används plastförkläde på enheten? Ja Nej Vet ej

Hur ofta byts förklädet?

Varje tillfälle Varje dag Sporadiskt Annat

Används skyddsrock på enheten? Ja Nej Vet ej

Om ja, är skyddsrocken Patientbunden Salsbunden Vet ej

Hur ofta byts förklädet/rocken

Varje dag Varje tillfälle Sporadiskt Annat

.....
Signatur student och/eller anställd personal som fyllt i blanketten

Observationsschema för basala hygienrutiner – vårdpersonal - 1 protokoll per vårdpersonal

Datum Ort

Avdelning/enhet Specialitet (ex kir mott)

 Dagtur (08.00 – 16.00)

 Kvällstur (16.00 – 21.00)

Arbetar som

 SSK

 USK/Skötare

 Läkare

 Annan personal

Observerad vårdpersonal är

 Kvinna

 Man

Antal år i vårdyrke

Används arbetsdräkt?

 Ja

 Nej

Om arbetsdräkt används:

Är arbetsdräkten

 kortärmad?

 långärmad?

När byttes arbetsdräkten senast?

 Idag

 Igår

 2 dagar sedan

 Längre tid sedan

Används privata kläder?

 Ja

 Nej

Vid privata kläder:

Är den privata dräkten

 kortärmad?

 långärmad?

Vid långt hår:

Är håret uppsatt/hopsamlat?

 Ja

 Nej

Ringar och smycken

Förekommer ringar och smycken?

 Ja

 Nej

Förekommer armband, armbandsur?

 Ja

 Nej

Förekommer piercing i ansiktsregionen?

 Ja

 Nej

Händer, Naglar

Finns infekterade sår/nagelbandsinfektion eller eksem?

 Ja

 Nej

Är naglarna kortklippta?

 Ja

 Nej

Förekommer lösnaglar?

 Ja

 Nej

Förekommer nagellack?

 Ja

 Nej

Handskar

Används handskar vid kontakt med kroppsvätskor?

 Ja

 Nej

 Ibland

 Signatur på student och/eller anställd personal som fyllt i blanketten

Observationsschema av basala hygienrutiner vid sårbehandling - 1 protokoll per behandlande personal

Datum Ort

Avdelning/enhet Specialitet (ex kir mott)

 Dagtur (08.00 – 16.00) Kvällstur (16.00 – 21.00)

Arbetar som;

 SSK USK/Skötare Läkare Annan personal

Obs erverad vårdpersonal är;

 Kvinna Man Antal år i vårdyrke:

Antal patienter/vårdtagare

Antal patienter/vårdtagare med sår som kräver omläggning

Vid långt hår;

Är håret uppsatt/hopsamlat? Ja Nej

Infekterade sår hos personalen i samband med såromläggning

Finns infekterade sår/nagelbandsinfektion? Ja Nej

Basala hygienrutiner i samband med såromläggning

Är naglarna kortklippta? Ja NejFörekommer lös naglar? Ja NejFörekommer nagellack? Ja NejAvlägsnas ringar och smycken innan omläggning? Ja NejAvlägsnas armbandsur/armband innan omläggning? Ja Nej

Handdesinfektion

Desinfekteras händerna med alkoholbaserat handdesinfektionsmedel före såromläggningen? Ja NejDesinfekteras händerna med alkoholbaserat handdesinfektionsmedel efter såromläggningen? Ja Nej

Metod för handdesinfektion:

 Ett tryck Två tryck Tre eller flera tryckHandspriten gnids in överallt på händerna från fingertopparna mellan fingrarna Ja Nej Ja Neji tumgreppen Ja Nejpå underarmarna Ja Nej

Handskar

Används handskar i samband med såromläggningen? Ja Nej

Skyddskläder

Används plastförkläde vid såromläggning? Ja NejAnvänds skyddsrock vid såromläggning? Ja NejOm ja, är skyddsrocken: patientbunden salsbunden.....
Signatur student och/eller anställd personal som fyllt i blanketten

Inventering av trycksår

Datum.....

Uppgift lämnad av.....

Avd/motsv.....

Tel.....

Patient (patientbricka stämpas)
(Personnummer och namn)

Patienten vårdas (bor) vanligen

Primärvård Eget hem Särsk. boendeformer Geriatrisk klinik Akutsjukhus/klinik

Antal sår..... st Sårstorlek vid små sår..... x..... mm Sårstorlek vid stora sår..... x..... cm

Vid vilken situation har såret/såren uppkommit?

När upptäcktes såret första gången?

Trolig utlösande orsak till såret/sårens uppkomst?

Hur länge har patienten haft detta/dessa sår?

Till vilken grad kan trycksår/såren räknas? (se kort) (1-4).....

Läkarbedömning av såret/såren senast.....

Riskpoäng enligt Norton (se trycksårskortet).....

Vilket lokalförband används?..... Sårrengöring med.....

Antal omläggningar/vecka.....

Markera sårets/sårens läge med pil. Vid flera sår, numrera 1,2,3 osv

Omläggningar utföres vanligen av

- Distriktsköterska/sjuksköterska
 Undersköterska/skötare
 Anhörig
 Patienten själv
 Annan, vem?



Vilka sjukdomar lider patienten av? (huvuddiagnos först)

Vilka läkemedel ges?

Markera med kryss i lämplig ruta

Sår nr	Lukt			Sekretion					Utseende		
	Stark	Måttlig	Ingen	Riklig	Ringa	Ingen	Seros	Purulent	Svart nekrotiskt	Gult fibrinbelagt	Rött granulerande

Antibiotikabehandlas patienten just nu?

Ja Nej

Preparat namn enligt FASS.....

Antibiotika det senaste halvåret?

Ja Nej

Uppgift saknas Preparatnamn enligt FASS.....

Sårsmärta?

Ja Nej

Endast vid omläggning

Sårsmärta just nu (VAS)..... mm

Stör smärtan nattsömnen? Ja Nej

Smärtstillande medicinering ges

Aldrig Kontinuerligt

Vid behov

I samband med omläggning

Inventering av bensår och fotsår

Datum: _____

Uppgift lämnad av: _____

Avd/motsv: _____

Tel: _____

Patient (patientbricka stämplas)
(Personnummer och namn)

Patienten vårdas (bor) vanligen

- Primärvård Eget hem Särsk. boendeformer Geriatrisk klinik Akutsjukhus/klinik

Antal sår: _____ st Höger ben/fot: _____ st Vänster ben/fot: _____ st

Trolig orsak till såret/såren

- Venös insufficiens Mekanisk skada Arteriell insufficiens Blandat venös/arteriell Diabetes
 Reumatisk sjukdom Hjärt-kärlsjukdom Malignitet Perifer kärlsjukdom Neurologisk skada
 Ingen diagnos ställd Kommentar: _____

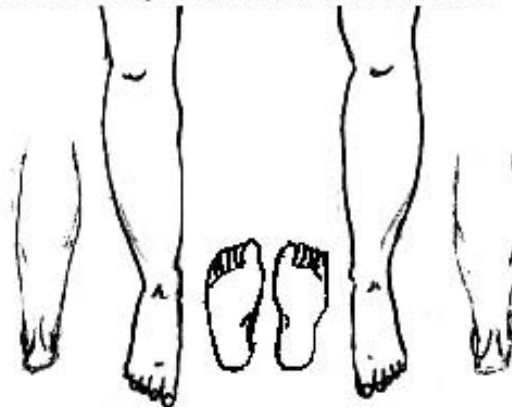
Står patienten/den boende på immunsupprimerande behandling (tex kortison, cytostatika)? Ja Nej

Hur är orsaken verifierad? (Ett eller flera alternativ) Ej verifierad Status Doppler Cirkulationsutredning

Hur länge har patienten haft detta/dessa sår? År: _____ Mån: _____ Dagar: _____

- Kompression? Ja Nej
 Dubbelbandage? Ja Nej
 4-lagersbandage? Ja Nej
 Kompressionsstrumpa? Ja Nej
 Lindning? Ja Nej
 Typ av binda? _____

Markera sårets/sårens läge med pil. Vid flera sår, numrera 1, 2, 3 osv



Vilket lokalförband används? _____

Särrengöring med _____

Antal omläggningar/vecka _____

- Omläggningar utföres vanligen av
 Distriktsköterska/sjuksköterska
 Undersköterska/skötare
 Anhörig
 Patienten själv
 Annan, vem? _____

Markera med kryss i lämplig ruta

Sår nr (1-3)	Lukt			Sekretion					Utseende			
	Stark	Måttlig	Ingen	Riklig	Ringa	Ingen	Seros	Purulent	Svart nekrotiskt	Gult fibrinbelagt	Rött granulerande	Sårstorlek (mm x mm)

Antibiotikabehandlas patienten just nu?

- Ja Nej Preparatnamn enligt FASS: _____

Antibiotikabehandlats det senaste halvåret?

- Ja Nej Uppgift saknas Preparatnamn enligt FASS: _____

Sårsmärta?

- Ja Nej Endast vid omläggning

Stör smärtan nattsömnerna?

- Ja Nej Sårsmärta just nu (VAS): _____ mm

Smärtstillande medicinering ges

- Aldrig Kontinuerligt Vid behov I samband med omläggning

Inventering av övriga sår

Datum: _____

Uppgift lämnad av: _____

Avd/motsv: _____

Tel: _____

Patient (patientbricka stämplas)
(Personnummer och namn)

Patienten vårdas (bor) vanligen

- Primärvård Eget hem Särsk. boendeformer Geriatrisk klinik Akutsjukhus/klinik

Antal sår: _____ st

Typ av sår

- Postoperativ sårinfektion Vilken op? _____
 Traumatiskt sår Typ av trauma? _____
 Transplantation Var? _____
 Fistlar Var? _____
 Brännskada? Var? _____
 Annat Vad? _____

Hur länge har patienten haft detta/dessa sår? _____

Läkarbedömning av såret/såren senast? _____

- Diabetes Reumatisk sjukdom Hjärt-kärlsjukdom
 Maligntet Perifer kärlsjukdom Neurologisk skada

Kommentar: _____

Står patienten/den boende på immunsupprimerande behandling (tex kortison, cytostatika)? Ja Nej

Om diabetes, vilken typ? _____

Vilket lokalförband används? _____ Särrengöring med _____

Antal omläggningar/vecka

Omläggningar utföres vanligen av:
numrera 1, 2, 3 osv

- Distriktssköterska/sjuksköterska
 Undersköterska/skötare
 Anhörig
 Patienten själv
 Annat, vem? _____

Markera sårets/sårens läge med pil. Vid flera sår



Sårsmärta?

- Ja Nej Endast vid omläggning

Sårsmärta just nu (VAS): _____ mm

Stör smärtan nattsömmen?

- Ja Nej

Smärtstillande medicinering ges

- Aldrig Kontinuerligt Vid behov I samband med omläggning

Markera med kryss i lämplig ruta

Sår nr	Lukt			Sekretion				Utseende							
	Stark	Mättlig	Ingen	Riklig	Ringa	Ingen	Serös	Purulent	Svart nekrotiskt	Cult fibrin-belagt	Rött granulerande	Sårstorlek (mmx mm)	Yligt	Fullhuds-skada	Sårhåla med synligt ben/sena/muskel
(1-3)															

Antibiotikabehandlas patienten just nu?

- Ja Nej Preparatnamn enligt FASS: _____

Antibiotika det senaste halvåret? Ja Nej Uppgift saknas Preparatnamn enligt FASS: _____

Vi respekterar hygiensäkerheten genom att

- * Använda kortärmade arbetskläder
- * Ha långt hår uppsatt
- * Ha kortklippta, omålade naglar
- * Inte använda klockor, armband eller ringar i vårdarbetet
- * Desinfektera händerna mellan varje patient och innan olika vårdprocedurer

Påminn oss gärna om vi glömmer oss

Avdelning/Enhet _____

Avdelningschef, signatur _____

Christina Lindholm, Professor; Kerstin Ulander, Universitetslektor; Albert Westergren, Docent;
Carolina Axelsson, Koordinator - Högskolan Kristianstad;
Birgitta Holmström, Hygiensjuksköterska - CSK & Hässleholms sjukhusorganisation.
Kontakt: birgitta.holmstrom@skane.se

