

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

de både kan danne baggrund for det kliniske skøn, der skal ligge bag beslutningen for den konkrete handling, og for klinikernes praktiske udførelse af handlingen. Hermed bliver de læreprocesser og de deraf afledte erfaringer, der ligger til grund for den autentiske viden, centrale [3, 6]. Undervisningen i håndhygiejne skal tage udgangspunkt i aktuelle problematikker i den enkeltes daglige arbejde og dermed danne udgangspunkt for en dialog om og refleksion over vilkårene for handlingen håndhygiejne. Ledelse og den enkelte hygiejneorganisation har en vigtig rolle i at facilitere et konstruktiv læringsrum, hvor disse processer kan finde sted. Dette læringsrum kan bl.a. findes i Statens Serum Instituts interaktive håndhygiejneprogram [10]. Målet i den kontinuerlige undervisning er at få personalet til aktivt at tage ejerskab til retningslinjerne – såvel i en truet situation som i en dagligdags situation.

Korrespondance: *Jette Holt*, Statens Serum Institut, Det Centrale Afsnit for Sygehushygiejne, DK-2300 København S. E-mail: jho@ssi.dk

Antaget: 11. juni 2007  
Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg Infect Dis* 2001;7:234-40.
2. Whitby M, Pessoa-Silva CL, McLaws ML et al: Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *J Hosp Infect* 2007;65: 1-8.
3. Holt J. Håndhygiejne. En handling mellem anstændighed og krænkelse. Speciale i almen pædagogik. Danmarks Pædagogiske Universitet, 2004.
4. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;9238: 1307-12.
5. Dansk Standard: Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 2: Krav til håndhygiejne. København: Dansk standard DS 2451-2, 2001.
6. Saugstad T, Mach-Zagal R. Sundhedspædagogik for praktikere. Gyldendals Akademiske Bogklubber, 2. udgave. København: Gyldendal, 2003:81-94.
7. Hansen HP. Evidence-based nursing: must or mantra? I: Kristiansen IS, Sønbø I, Gavin M, red. Evidence-Based Medicine In its place. New York: Routledge, 2004:33-49.
8. Hansen HP. Renlighed i sygeplejen. I: Hansen HP, red. Omsorg, krop og død – en bog om sygepleje. København: Gyldendal 1998:118-35.
9. Antonovsky A. Halsens Mysterium. Stockholm, Bokforlaget Natur og Kultur, 1991.
10. Værd at vide om håndhygiejne. [www.ssi.dk/hygiejne/juli](http://www.ssi.dk/hygiejne/juli) 2007.

# Håndhygiejne i sundhedsvæsenet – anno 2007

Projektleder Sussie Laustsen & overlæge Brian Kristensen

Århus Universitetshospital, Skejby,  
Klinisk Mikrobiologisk Afdeling

Håndhygiejne er en vigtig faktor til at forebygge, at mikroorganismer overføres fra sundhedspersonalets hænder til patienter/klienter og omgivelser. Håndhygiejne består af enkle procedurer, der er en væsentlig del af den samlede infektionsprofylakse. I talrige observationsstudier er det påvist, at sundhedspersoners efterlevelse af retningslinjer for håndhygiejne er mindre end 50% [1, 2]. Håndhygiejne er valgt som indsatsområde (standard) i Den Danske Kvalitetsmodel, og WHO har med Global Patient Safety Challenge 2005-2006 satset på at fremme håndhygiejne globalt, bl.a. ved udarbejdelse af evidensbaserede retningslinjer herfor [1].

Artiklen har fokus på dokumentationen af korrekt udført hånddesinfektion og henvender sig til alle sundhedsfaglige professioner. Kirurgisk håndhygiejne er ikke inddraget.

Håndhygiejne omfatter de procedurer, der knytter sig til at fjerne eller reducere forurening af hænderne. Håndhygiejne dækker hånddesinfektion, håndvask, brug af engangshandsker og forebyggende pleje af hænderne. Formålet med hånd-

hygiejne er at inaktivere den skiftende (transiente) mikrobiologiske flora på hænderne. Håndhygiejne skal udføres før og efter alle patient/klientrelaterede procedurer, men skal også praktiseres af personale uden direkte patient/klientkontakt, f.eks. på apoteker, depoter, service- og forsyningsafdelinger samt laboratorier [1].

**Hånddesinfektion**

Hånddesinfektion er desinfektion af hænderne med håndsprit med henblik på elimination af den påførte (transiente) mikrobiologiske hudflora. Håndsprit har en hurtig antimikrobiel effekt på huden, men ingen vedvarende (residual) effekt.

I laboratorieundersøgelser og klinisk kontrollerede under-

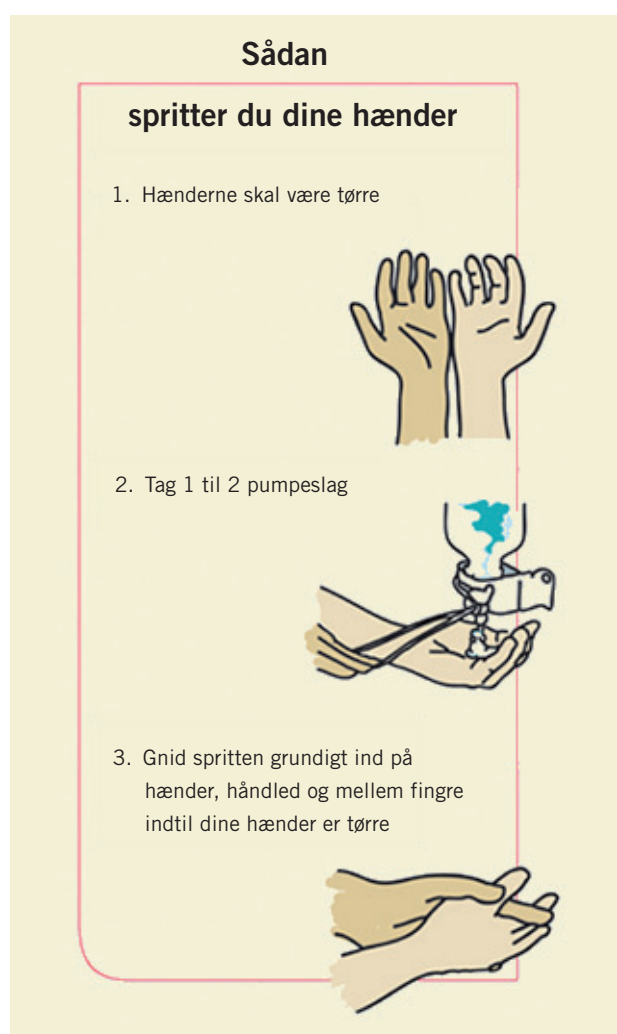
**Faktaboks**

Hånddesinfektion er den hurtigste og mest effektive form for håndhygiejne

Hånddesinfektionsmiddel tilsat et hudplejemiddel er mindre udtørrende for huden end håndvask

Hånddesinfektion kan foretages overalt

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL



søgelse er det påvist, at håndsprit med ethanol 70-85% v/v tilsat et hudplejemiddel er signifikant bedre til drab af mikroorganismer på hænderne end håndvask [1, 3, 4]. Håndsprit dræber mikroorganismer på hænderne ved denaturering af mikroorganismernes proteiner, hvorimod håndvask har en smudsopløsende effekt.

I et *review* af *Rotter* [5] påvises det, at håndsprit reducerer antallet af kunstigt påførte mikroorganismer på hænderne med  $10^4$  efter 30 sekunder. Håndsprit besidder den stærkeste og hurtigste antimikrobielle aktivitet mod et bredt spekter af bakterier, svampe og virus. Håndsprit er effektiv over for resistente patogener såsom methicillinresistent *Staphylococcus aureus* og vancomycinresistente enterokokker [1-3]. Effekten er usikker over for bakteriesporer og tvivlsom over for visse ikkekappedannende virus, f.eks. norovirus. I tilfælde af udbrud af gastroenteritis med norovirus eller *Clostridium difficile* anbefales det derfor, at hænderne vaskes med vand og sæbe og efterfølgende desinficeres med håndsprit [3, 5, 6].

Man har i studier påvist, at håndsprit er lavtoksisk og pga. tilsat hudplejemiddel (glycerin) mere skånsom for huden end

håndvask. Hyppig brug af håndsprit kan ikke spores i blodet [1]. I Danmark anbefales ethanolbaseret hånddesinfektionsmiddel, da det i forhold til andre alkoholer har den laveste gennemtrængelighed over hudbarrieren.

Håndsprit inaktiveres let af organisk materiale såsom blod, sekreter, ekskretter eller andet biologisk materiale. Ved synligt forurenet hænder anbefales det derfor at vaske hænder først og efterfølgende desinficere med håndsprit [1, 7]. I forbindelse med udførelse af procedurer med høj risiko for forurening af hænderne tilrådes det at anvende engangshandsker. Efter handskebrug desinficeres hænderne, da man i studier har påvist, at handsker kan have mikroskopiske huller, og fordi det er vanskeligt at undgå at forurene hænderne ved aftagning af handsker [1].

*Kac et al* [4] har i et randomiseret kontrolleret studie påvist, at mængden af håndsprit skal være 2-5 ml., dvs. nok til at hænder og håndled holdes våde med sprit i 20-30 sekunder. Håndspritten skal indgives til tørhed, for at man opnår maksimal effekt af ethanol og glycerin.

Sammenlignet med håndvask kan hånddesinfektion udføres hurtigere, billigere og tættere på patienten, idet en beholder med hånddesinfektionsmiddel kan medbringes som lomme dispenser [1, 8].

#### Faktorer, der påvirker håndhygiejne

Gode rollemodeller, kontinuerlig opdatering af viden og tilgængelighed af håndhygiejneartikler fremmer udførelsen af håndhygiejne [1, 2]. Det er i flere studier påvist, at gode håndhygiejnefaciliteter fremmer efterlevelsen af retningslinjer for håndhygiejne [2, 3].

I et observationsstudie af *Pittet et al* [2] blev graden af efterlevelse af retningslinjer for håndhygiejne beregnet til 67% efter en fireårig indsats for at fremme brugen af håndsprit. Det blev i undersøgelsen påvist, at mangelfuld håndhygiejne var hyppigere på intensivafdelinger end på intermedicinske afdelinger, og at mangelfuld håndhygiejne var hyppigst ved procedurer med høj risiko for bakteriel kontaminering [2]. Der ser således ud til at være en invers relation mellem behovet for håndhygiejne og efterlevelsesheden herfor.

En anden væsentlig faktor til mangelfuld håndhygiejne er oplevelsen af irritation af huden på hænderne. Hyppig håndhygiejne udtørre huden, uanset om man vasker eller desinficerer hænderne.

Hånddesinfektion udtørre huden mindre end håndvask, fordi håndsprit er tilsat glycerin som hudplejemiddel. Udtørring kan medføre revner i huden, hvilket kan være grobund for kolonisering af hænderne med mikroorganismer. Det anbefales at smøre hænderne med lotion eller creme ved udtørring [1].

En tredje faktor, der forringer efterlevelsesheden af håndhygiejne, er høj arbejdsbelastning. Det er i studier endvidere påvist, at sygeplejersker i højere grad end andre faggrupper efterlever retningslinjerne for håndhygiejne [1, 2].

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

## Faktaboks

*Procedure for hånddesinfektion*

Med tørre hænder tages 2-5 ml hånddesinfektionsmiddel

Bearbejd håndspritten mellem fingrene, på håndryggen, i håndfladen og omkring håndledet

Hænderne holdes fugtige med håndspritten i 20-30 sekunder og indgrides til tørhed

**Forudsætninger for håndhygiejne**

Brugen af håndsmykker (fingerringe, armbåndsurre og armbånd) øger mængden af og koloniseringen med mikroorganismer [1]. Det er i deskriptive studier påvist, at manchetter på ærmer er et af de steder, hvor der er størst sandsynlighed for, at kitlen kontamineres med mikroorganismer [9]. Egne observationer har vist, at langærmede kitler besværliggør en sufficient hånddesinfektion. Lange ærmer og håndsmykker hindrer korrekt udført hånddesinfektion og øger risikoen for at overføre patogene mikroorganismer til patienter/klienter eller omgivelser.

**Håndhygiejne og infektioner**

Det er vanskeligt at estimere, hvor stort et omfang af infektioner, der kan forebygges med korrekt håndhygiejne, bl.a. fordi håndhygiejne skal ses som en del af en samlet infektionsprofylakse, samtidig med at en stor del af den foreliggende dokumentation er baseret på situationer med udbrud af mikroorganismer [1].

*Ignaz Semmelweis* påviste i 1847 i et interventionsstudie med historiske kontrolpersoner en sammenhæng mellem hånddesinfektion med klorkalkvand og en reduktion i antallet af barselsfeber og mortalitet [10]. I en kontrolleret undersøgelse fra 1960'erne påviste man, at sygeplejersker, der plejede børn og vaskede hænder mellem patientkontakterne, reducerede overførslen af patogene mikroorganismer til børnene i sammenligning med sygeplejersker, der ikke vaskede hænder [1].

Der findes ikke i nyere tid kontrollerede studier, hvori man eksplicit viser en kausal sammenhæng mellem forbedret håndhygiejne og infektioner. I dag er dokumentationen baseret på observationsstudier, hvor der i kontinuerlige overvågninger kan påvises en reduktion i infektioner i takt med en forbedret håndhygiejne [1, 2].

Endvidere ses der talrige prospektive studier med en bred infektionsforebyggende indsats, herunder håndhygiejne, hvor det er vanskeligt at slutte, om det er håndhygiejnen eller den samlede indsats, der reducerer antallet af hospitalserhvervede og samfundserhvervede infektioner.

Konklusionen er, at personer i sundhedsvæsenet skal udføre håndhygiejne med henblik på at forebygge, at patienter/klienter får overført patogene mikroorganismer og dermed en mulig infektion ved kontakt med det danske sundhedsvæsen.

ter/klienter får overført patogene mikroorganismer og dermed en mulig infektion ved kontakt med det danske sundhedsvæsen.

Korrespondance: *Sussie Laustsen*, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Skejby, DK-8200 Århus N. E-mail: slt@sks.aaa.dk

Antaget: 28. juni 2007

Interessekonflikter: Ingen angivet

Artiklen bygger på en større litteraturnemgang. En fuldstændig litteraturliste kan fås ved henvendelse til forfatterne.

**Litteratur**

1. World Alliance for Patient Safety. WHO guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Global Patient Safety Challenge 2006-2006: Clean Care is Safer Care. Geneva, Switzerland: World Health Organization Press, 2006.
2. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S et al. Effectiveness of a hospital-wide program to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356:1307-12.
3. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. *International J Nurs Pract* 2004;10:3-9.
4. Kac G, Podglajen I, Gueneret M et al. Microbiological evaluation of two hand hygiene procedures achieved by healthcare workers during routine patient care. *J Hosp Infect* 2005;60:32-9.
5. Rotter ML. Arguments for alcoholic hand disinfection. *J Hosp Infect* 2001 Aug;48(suppl A):S4-S8.
6. Cherifi S, Delmee M, van BJ et al. Management of an outbreak of *Clostridium difficile*-associated disease among geriatric patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;11:1200-5.
7. Parashar U, Quiroz ES, Mounts AW et al. "Norwalk-like viruses". Public health consequences and outbreak management. *MMWR Recomm Rep* 2001; 50(RR-9):1-17.
8. Voss A, Widmer AF. No time for handwashing!? Handwashing versus alcoholic rub. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:205-8.
9. Wong D, Nye K, Hollis P. Microbial flora on doctors' white coats. *BMJ* 1991; 303:1602-4.
10. Semmelweis I. The aetiology, concept and prophylaxis of childbed fever. I: Buck C, Llopis A, Najera E et al, red. The challenge of epidemiology – issues and selected readings. Washington DC: PAHO Scientific Publications, 1998: 46-59S