

# Handsprit mer skonsamt än tvål och vatten

## Bäst effekt för vårdpersonalens hud – och mot smittöverföring



**MARIA BROLIN**, ST-läkare, hud-kliniken, Södersjukhuset  
maria.brolin@sodersjukhuset.se  
**INGEGÅRD ANVEDEN BERGLIND**, med dr, överläkare  
**ANDERS BOMAN**, docent  
**KARIN WRANGSJÖ**, med dr, fd överläkare

**BIRGITTA MEDING**, docent; de fyra sistnämnda enheten för arbets- och miljödermatologi, Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet; samtliga Stockholm

Vårdrelaterade infektioner och antibiotikaresistenta bakterier spelar en allt större roll inom vården, och adekvat handhygien är av central preventiv betydelse. Enligt gällande hygienföreskrifter är användning av alkoholbaserade desinfektionsmedel det alternativ som i första hand rekommenderas vid patientkontakt. Sjukvårdsarbete och hygienrutiner med täta handtvättar innebär att vårddyrket är ett riskyrke för slitage på huden och handeksem. Handsprit är att föredra från smittskyddssynpunkt, men också eftersom det är det skonsammaste alternativet för huden jämfört med handtvätt med tvål och vatten.

### Bakterier på huden

Förekomst av *Staphylococcus aureus* (*S aureus*) på händerna är relativt vanlig, men då oftast i en transient flora. Personer med atopisk dermatit är ofta koloniserade med *S aureus* i sina hudlesioner, och även den friska huden hos personer med eksem är i högre grad koloniserad [1].

Även meticillinresistenta *S aureus* (MRSA) kan ingå som koloniserare i den normala hud- och luftvägsfloran, företrädesvis i främre delen av näsan [2]. Hos vissa personer finns bakterierna även i svalget och på huden i exempelvis axiller, ljumskar och perineum. Risken för permanent bärarskap är större hos personer med kroniska hudsjukdomar, tex atopiskt eksem och svårläkta sår, och hos patienter med infartskanyler eller katetrar [2].

Vad gäller antibiotikaresistenta bakterier ses en stark ökning. Tidigare har vikten av basala hygienrutiner, inkluderande handsprit före och efter all patientkontakt, beskrivits i Läkartidningen som en förutsättning för att kunna stoppa spridningen av MRSA [3, 4]. Även vad gäller ESBL (extended-spectrum betalactamases)-producerande tarmbakterier är spridningen ett ökande problem [5, 6].

### Basala hygienrutiner

I december 2008 trädde en föreskrift från Socialstyrelsen i kraft beträffande basal hygien inom hälso- och sjukvården [7]. Här anges att händerna ska desinfekteras med ett alkohol-



Att sprita händerna ger bäst effekt från smittskyddssynpunkt.

Foto: Gunnel Hagelthorn/Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet

baserat handdesinfektionsmedel, eller något annat medel med motsvarande effekt, före och efter varje direktkontakt med patient. Händerna ska också desinfekteras både före och efter användning av handskar. Vidare anges att händerna ska tvättas med flytande tvål och vatten vid synlig smuts innan de desinfekteras. Händer som har tvättats ska vara torra innan de desinfekteras. Vad gäller handskar ska dessa användas vid kontakt med kroppsvätskor eller annat biologiskt material. Händer och armar ska vara fria från armbandsur och smycken.

Hur är det då med efterlevnaden av nämnda rutiner? Åtgången av handsprit kan indikera hur handhygien sköts. I Läkartidningen har tidigare presenterats en studie från Smittskyddsinstitutet, där åtgången på handsprit inom sjukvården mättes och jämfördes med »drömgränser« för optimal förbrukning, vilka hade tagits fram för respektive avdelningar [8]. Den faktiska förbrukningen var genomgående betydligt lägre än framtagna idealmått.

Det är svårt att förklara den exakta anledningen till denna bristande följsamhet. Rekommendationerna att använda alkoholbaserad desinfektion i stället för handtvätt borde kunna förbättra följsamheten. Handtvätt är ett mer komplext förfarande och tar dessutom längre tid än desinfektion med alkohol.

I många fall finns dock en skepsis till att använda handsprit. I en tysk studie, baserad på enkätundersökning bland sjuk-

### SAMMANFATTAT

**Vårdrelaterade infektioner** och utveckling av antibiotika-resistenta bakteriestammar är ett växande problem, där adekvat handhygien spelar en central preventiv roll.

**Handsprit** är att föredra dels från smittskyddssynpunkt, dels eftersom det är skonsammare för huden än handtvätt med tvål och vatten.

**Vårdarbete** och hygienrutiner innebär ökad risk för handeksem.

**Handeksem** med smärtsamma självsprickor, sår och tunn hud gör att handtvätt och handdesinfektion kan bli svårt att genomföra på ett tillfredsställande sätt.

**Även på eksemskadad** hud bör handsprit vara första alternativet för desinfektion. Fler jämförande studier är dock angelägna.



**Handeksem är vanligt förekommande hos vårdpersonal. Här är handsprit mer skonsam (trots att den kan svida) än tvättning med tvål och vatten.**  
Foto: Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet

sköterskor, fann man att majoriteten av sköterskorna ansåg att alkoholdesinfektionsmedel var mer skadliga för huden än handtvätt med tvål och vatten [9]. Vidare ansåg majoriteten att handspriten irriterade huden, och endast några få ansåg att orsaken var en allergisk reaktion. Bland dem som miss-tänkte allergi genomförde man epikutantest med flera sorter alkoholer, men inga kontaktallergiska reaktioner kunde verifieras.

Vårdpersonal med handeksem kan i större utsträckning antas ha svårt att utföra hygienrutiner på ett korrekt sätt. Detta gäller i synnerhet användandet av alkohol, som kan framkalla sveda i samband med varje handdesinfektion.

### Alkohol som desinfektionsmedel

De tre alkoholer som brukar användas för handdesinfektion är etanol, isopropanol (propan-2-ol) och n-propanol (propan-1-ol) [2]. De olika alkoholerna kan användas i vattenlösningar var för sig eller i kombination med varandra. För huddesinfektion används koncentrationerna 60–95 procent [2]. För etanol har man sett att optimal effekt uppnås vid 70 procent, och vad gäller isopropanol och n-propanol används dessa i regel i koncentrationen 60 procent [2]. För att undvika en uttorkande verkan på huden tillsätts 1–3 procent glycerol som återfuktande medel. I de koncentrationer som används för desinfektion uppnås den antimikrobiella effekten framför allt genom att alkoholen får proteiner att koagulera [10].

Alkohol har en snabbt verkande avdödande effekt på bakterier, jästsvamp och hölje-försedda virus som HIV, hepatit B- och C-virus och influensavirus [2]. Alkohol har även effekt, men relativt dålig, på icke-hölje-försedda virus som calicivirus, hepatit A-virus och adenovirus [2]. Effekt saknas helt på sporformerna av de bakterier som bildar sporer, t ex Clostridium [2].

Man har sett att antalet bakterier som förorenat händerna vid patientarbete minskar effektivare med alkohol än med tvål-tvätt [11, 12]. I laboratorieförsök kan effekten av olika handhygieniska metoder prövas genom att frivilliga försöks-

**»Risken med detta är att man feltolkar alkoholen som orsak till irritationen i huden på händerna ...«**

personer förorenar sina händer med en känd mängd av en viss bakterie. Provs tas före och efter handtvätt/desinfektion. Minskningen av antalet bakterier anges med en reduktionsfaktor. Tvål-tvätt under 1 minut minskar antalet transienta bakterier cirka 1 000 gånger oavsett om tvålen innehåller desinfektionsmedel eller ej. En alkoholdesinfektion däremot har i samma modell en effekt som motsvarar en minskning 10 000 gånger av den tillfälliga bakteriefloran [13].

### Alkoholers påverkan på huden

Många stora studier visar att alkoholbaserad handdesinfektion är betydligt skonsammare för huden än tvätt med tvål och vatten [14–18]. Det förefaller också som om kombinationen av handtvätt och handdesinfektion kan ha en positiv effekt jämfört med handtvätt separat, eftersom vissa data tyder på att desinfektion med alkohol efter handtvätt kan minska hudirritationen [17, 18]. Detta kan sannolikt förklaras av att de använda desinfektionsmedlen innehåller återfuktande medel, t ex glycerol. Studier har visat att användning av alkoholer med tillsatser av återfuktande medel minskar risken för irritationseksem jämfört med alkoholer utan sådan tillsats [19].

Sveda kan uppstå då alkohol från desinfektionsmedel kommer i kontakt med huden, särskilt om denna redan är skadad. Om hudens barriärfunktion är nedsatt, kan alkohol lättare penetrera ned igenom epidermis [20]. I epidermis finns nervreceptorer som stimuleras av alkohol, vilket resulterar i sveda, men inte i ytterligare hudskada [21]. Orsaken till svedan är således penetration av alkohol på grund av skadad hudbarriär [21, 22].

Hos vårdpersonal är handeksem vanligt förekommande, och irritationseksem utgör den vanligaste typen av handeksem. Redan på ett tidigt stadium av irritationseksem kan alkohol resultera i sveda. Risken med detta är att man feltolkar alkoholen som orsak till irritationen i huden på händerna och minskar användandet av handsprit eller helt slutar använda sådan. I och med detta har man hamnat i en ond cirkel, där frekvensen handtvätt med tvål och vatten ökar, med ökad hudirritation och påverkad hudbarriär som följd.

Man kan dock inte helt bortse från att alkohol i höga koncentrationer kan ha en hudirriterande effekt. I en studie fann man att 60-procentig n-propanollösning inte inducerade någon hudirritation på »lindrigt irriterad hud« och i mycket liten utsträckning inducerade hudirritation på »mer irriterad hud«. För en 100-procentig lösning var dock irritationen betydligt kraftigare [23]. Man kan i detta fall också dra slutsatsen att alkoholdelen av handdesinfektionsmedel, åtminstone



**Även vid handsoriasis är handsprit ett skonsamt alternativ.**

Foto: Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet

## »Följsamheten till hygienrutiner kan dock vara svår för de grupper av vårdpersonal som har skadad hud...«

avseende 60-procentig n-propanol, sällan orsakar irritation i intakt hud och att graden av tidigare föreliggande hudskada därför verkar vara avgörande för effekten.

Hur påverkas huden hos personal med skadad hud på grund av kronisk hudsjukdom, t ex atopisk dermatit? Som ovan angivits undersöks i många studier hudpåverkan av handdesinfektion jämfört med handtvätt på frisk hud. Färre studier undersöker hur alkohol i handdesinfektionsmedel påverkar redan skadad hud. I en studie undersökte man hur huden påverkades av irriterande ämnen hos atopiker med aktiva hudbesvär respektive hos atopiker utan aktiva hudbesvär [24]. Man fann att endast de atopiker som hade aktiva besvär från huden reagerade med ökad känslighet.

I en annan studie undersökte man hur atopiker tålde handdesinfektionsmedel [25]. Man applicerade fem olika alkoholer under ocklusion upprepade gånger. Man kunde inte fastställa någon skillnad i tolerans av de testade handdesinfektionsmedlen mellan atopiker respektive icke-atopiker. Dock hade ingen av de atopiker som testades pågående, aktiv dermatit.

Sammantaget utifrån ovan nämnda undersökningar förefaller det som om graden av skadad hud och inte en atopisk läggning som sådan är avgörande. Eftersom tvål och vatten påverkar hudens barriärfunktion i större utsträckning än handdesinfektionsmedel, borde detta betyda att även atopiker, med eller utan aktiva besvär, tolererar handsprit bättre än handtvätt med tvål och vatten.

### »Vårda händerna«

För att förebygga att personal som arbetar inom vård och omsorg utvecklar handeksem och för att förbättra handeksem hos personal som redan har besvär driver enheten för arbets- och miljödermatologi vid Karolinska institutet i Stockholm

tillsammans med avdelningen för smittskydd och vårdhygien i Stockholms läns landsting kampanjen »Vårda händerna«. Syftet är att minska risken för handeksem genom ökad användning av mjukgörande krämer, handdesinfektion och reducerat antal handtvättar. Användning av plasthandskar rekommenderas, och dessa ska bytas ofta för att förhindra att fukt bildas inne i handsken. Vidare betonas vikten av att händerna är torra innan handskar tas på.

Sedan kampanjen började 2007 har föreläsningar och seminarier nått ut till cirka 2 000 personer i Stockholms län. Informationsmaterial delas ut på mässor och konferenser och i samband med föreläsningar för vårdpersonal.

### Sammanfattning

De hygienrutiner vi har inom vården i Sverige i dag bygger primärt på användning av handsprit. Det är väl dokumenterat att detta är det mest gynnsamma alternativet utifrån smittskyddssynpunkt, men också utifrån att handsprit är skoningsammare för huden än upprepad handtvätt med tvål och vatten.

Följsamheten till hygienrutiner kan dock vara svår för de grupper av vårdpersonal som har skadad hud i form av handeksem. Dessa individer riskerar att hamna i en ond cirkel, där man på grund av sin skadade, irriterade hud undviker handsprit på grund av sveda och i stället tenderar att använda handtvätt i allt större utsträckning, vilket ytterligare skadar huden. Bortsett från att handeksemet i sig förvärras, är det särskilt olyckligt också eftersom dessa personer i större utsträckning kan vara koloniserade av bakterier och på så vis utgör en risk från smittskyddssynpunkt.

Sammantaget tyder det mesta på att handdesinfektionsmedel är ett skonsamt alternativ, även för personer med skadad hud.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

**Kommentera denna artikel på [lakartidningen.se](http://lakartidningen.se)**

### REFERENSER

- Att förebygga vårdrelaterade infektioner. Ett kunskapsunderlag. Stockholm: Socialstyrelsen; 2006.
- Hambreus A, Ransjö U, Torell E, Åhrén C. Om rutinerna för god handhygien inte följs hjälper inga enkelrum i världen. *Läkartidningen*. 2005;102(48):3716-7.
- Seeberg S, Larsson L, Welinder-Olsson C, Sandberg T, Skyman E, Bresky B, et al. Så hävdes MRSA-utbrottet i Göteborg: Med strikta hygienrutiner och omfattande kontrollodlingsprogram. *Läkartidningen*. 2002;99:3198-204.
- Giske CG, Tängdén T. ESBL-producerande tarmbakterier – en kunskapsöversikt. *Läkartidningen*. 2008;105(28-29):2005.
- Ohlin E. Resistent tarmbakterier ett växande problem. *Läkartidningen*. 2006;103(20):1582.
- Basal hygien inom hälso- och sjukvården m m. Socialstyrelsens föreskrifter. 2007:19.
- Ohlin E. Handspritsförbrukning bra mått på handhygien. *Läkartidningen*. 2006;103(30-31):2207.
- Stutz N, Becker D, Jappe U, John SM, Ladwig A, Spornraft-Ragaller P, et al. Nurses' perceptions of benefits and adverse effects of hand disinfection: alcohol-based rubs vs. hygienic handwashing: a multi-centre questionnaire study with additional patch testing by the German Contact Dermatitis Research Group. *Br J Dermatol*. 2009;160(3):565-72.
- Kynemund Pedersen L, Held E, Duus Johansen J, Agner T. Short term effects of alcohol-based disinfectant and detergent on skin irritation. *Contact Dermatitis*. 2005;52(2):82-7.
- Pedersen LK, Held E, Johansen JD, Agner T. Less skin irritation from alcohol-disinfectant than from detergent used for hand disinfection. *Br J Dermatol*. 2005;153(6):1142-6.
- Winnefeld M, Richard MA, Drancourt M, Grob JJ. Skin tolerance and effectiveness of two hand decontamination procedures in everyday hospital use. *Br J Dermatol*. 2000;143(3):546-50.
- Slotosch CM, Kampf G, Löffler H. Effects of disinfectants and detergents on skin irritation. *Contact Dermatitis*. 2007;57(4):235-41.
- Löffler H, Kampf G, Schermund D, Maibach HI. How irritant is alcohol? *Br J Dermatol*. 2007;157(1):74-81.
- Kampf G, Wigger-Alberti W, Schoder V, Wilhelm KP. Emollients in a propanol-based hand rub can significantly decrease irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2005;53(6):344-9.
- Kampf G, Löffler H. Dermatological aspects of a successful introduction and continuation of alcohol-based hand rubs for hygienic hand disinfection. *J Hosp Infect*. 2003;55(1):1-7.
- Lubbe J, Ruffieux C, Perrenoud D. A stinging cause for preventive skin care. *Lancet*. 2000;356(9231):768-9.
- Kampf G, Löffler H. Prevention of irritant contact dermatitis among health care workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. *Ind Health*. 2007;45(5):645-52.
- Lubbe J, Ruffieux C, Melle G, Perrenoud D. Irritancy of the skin disinfectant n-propanol. *Contact Dermatitis*. 2001;45(4):226-31.
- Löffler H, Effendy I. Skin susceptibility of atopic individuals. *Contact Dermatitis*. 1999;40(5):239-42.
- Kampf G, Wigger-Albert W, Wilhelm KP. Do atopics tolerate alcohol-based hand rubs? A prospective, controlled, randomized double blind clinical trial. *Acta Derm Venereol*. 2006;86(2):140-3.