

# Handdesinfektion

VRI (Vårdrelaterad infektion) är ett viktigt och kostsamt problemområde när det gäller patientsäkerhet. Det behövs insatser för att förhindra både förekomst och spridning av bakterier. En tredjedel av alla VRI kan förebyggas med vårdhygieniska åtgärder visade SENIC-studien (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control)<sup>1</sup>. Studien är en av de mest omfattande och användbara inom det vårdhygieniska arbetet.

VRI ger en extra vårdkostnad på cirka 3,7 miljarder kronor<sup>2</sup>. Cirka 11 % av de 8000 inlagda patienterna på landets sjukhus drabbades av en VRI i maj 2008. Det visar den första nationella mätningen av VRI i Sverige, som Sveriges Kommuner och Landsting genomfört. Cirka 1500 patienter avlider varje år i Sverige som en direkt eller indirekt följd av en VRI<sup>3</sup>.

## Ingen kan göra allt men alla kan göra något

Bakterier och virus kan spridas inom och mellan vårdmiljöer av både personal och patienter. Spridning sker i huvudsak via direkt (händer) och indirekt (ytor, kläder) kontakt. Det är ytterst viktigt att de basala hygienrutinerna följs. Resultatet av förbättrad hygien ser vi effekterna av ”i morgon”, forskningen kring nya antibiotikum ser vi inte effekten av förrän om kanske 15-20 år.

## Rätt teknik, tilläglich mängd och tid

Det är viktigt att man utför handdesinfektionen på ett korrekt sätt, dvs tar rätt mängd och arbetar in desinfektionen tillräckligt länge.

### Hygienisk handdesinfektion

Rätt mängd handsprit är 3-4ml (två pumptryck) beroende på vilken mängd produkten är EN-1500 godkänd för. Tiden för att arbeta in handspriten är också beroende av vilken tid tillverkaren har testat produkten på. Normalt är 30 sekunder. Handspriten ska arbetas in i händerna enligt [hygienisk handdes instruktion](#).



### Kirurgisk handdesinfektion

Rikligt av den preoperativa handdesinfektionen gnids in så att händer, handleder, underarmar och armbågar hålls fuktiga under 3minuter, eller kortare om produkten uppfyller EN12791 på kortare tid. Desinficeringsringen avslutas från fingerspetsarna till halva underarmen. Se [kirurgisk handdesinfektion](#).

Händerna ska i båda fallen vara torra då man är klar. Om händerna är blöta av handsprit och man utsätts för statisk elektricitet finns det en risk att handspriten antänder.

### Varför finns det olika styrkor på handdesinfektionerna?

Olika alkoholinnehåll betyder inte att den ena desinfektionen är ”starkare” och ”bättre” än den andra. Koncentrationen beror på vilken typ av alkohol man använder samt vilken viskositet vätskan har.



### Isopropanol är effektivare än etanol vid

lägre koncentration, därför behövs bara 60% av denna alkohol för att uppfylla EN-1500 testen (*LIV Handdes IPA60*). Då man utför EN-1500 testen används 60%-ig isopropanol som referensvätska. För att produkten ska bli godkänd enligt denna test måste den vara minst lika effektiv som 60%-ig isopropanol.

Om man väljer en [etanolbaserad](#) handdesinfektion måste man ha en koncentration på 70-75% (*LIV Handdes 75*). Motsvarande [gel](#) måste ha en koncentration på mellan 80-85% (*LIV Handdes Gel 85*), då förtjockaren i handspriten fördröjer inträngningen i huden. De etanolbaserade produkterna måste i Sverige innehålla minst 10% [isopropanol](#) som denatureringsmedel enligt Läkemedelsverkets riktlinjer. Från och med 1/7 2011 måste tillverkaren även deklarerat halten av den aktiva substansen.

### Återfuktare

[Glycerol](#) (också känt som glycerin eller propan-triol) är en trevärd alkohol. Det är en hygroskopisk vätska som absorberar vatten från luften, och används ofta som en fuktighetsbevarande komponent i handdesinfektionsmedel. Om luftfuktigheten är väldigt hög kan händerna kännas lite ”klibbiga”. Under vintertid då luftfuktigheten är väldigt låg, kan därför händerna kännas torrare, och man kanske måste tillföra återfuktare i form av handkräm eller salva.

### Mikrobiologisk effekt

Alkohol har en snabbt verkande avdödande effekt på bakterier, jästsvamp och höljeförsedda virus som HIV, hepatit B- och C-virus och influensavirus. Alkohol har även effekt, men relativt dålig, på icke-höljeförsedda virus som calicivirus, hepatit A-virus och adenovirus. Effekt saknas helt på sporformerna av de bakterier som bildar sporer, tex Clostridium<sup>1</sup>.



*Tvättade men ospritade naglar*



*Tvättade och "spritade" naglar*

## Vad är EN-1500

EN-1500: Provning av medel för hygienisk handdesinfektion.

- Enligt EN-1500 ska testet utföras på 12–15 personer med frisk hud. Testpersonerna ska först tvätta händerna med tvål och vatten. Därefter påförs testbakterien *Escherichia coli* K12 genom att fingrarna doppas i 5 sekunder i en lösning med denna bakterie.
- När fingrarna är förorenade ska de torka i 3 minuter innan det tas ett prov från fingrarna genom att de gnids mot botten av en petriskål med odlingsmedium för att ta reda på hur många bakterier som frigörs från fingrarna innan desinfektionen utförs.
- Alla desinfektionsmedel som testats enligt EN-1500 ska jämföras med propan-2-ol (isopropanol) 60 % v/v. Desinfektionen med isopropanol utförs genom att 3 ml desinfektionsmedel gnids in i händerna i 30 sekunder – 2 gånger efter varandra på ett standardiserat sätt.
- Sedan sköljs fingrarna under rinnande vatten i 5 sekunder.
- Omedelbart därefter tas prov på fingrarna på samma sätt som före desinfektionen.
- Det desinfektionsmedel som ska testas påförs händerna på samma sätt som isopropanol och verkningstiden kan vara antingen 30 eller 60 sekunder.
- Därefter sköljs fingrarna i 5 sekunder med vatten innan prover tas för bakterieräkning. Alla testpersoner ska desinficera händerna med både referensmedlet propan-2-ol och den produkt som ska testas.
- För att det testade desinfektionsmedlet ska godkännas får reduktionen av bakterietalet inte var statistisk signifikant mindre än den reduktion som isopropanol ger<sup>4</sup>.

## Alkoholars påverkan på huden

Alkoholbaserad **handdesinfektion** är betydligt **skonsammare** för huden **än tvätt med tvål** och vatten, visar många stora studier<sup>5-9</sup>. Kombinationen av **handtvätt och handdesinfektion** verkar också ha en **positiv** effekt jämfört med handtvätt separat. Vissa data tyder på att desinfektion med alkohol efter handtvätt kan minska hud-irritationen<sup>10,11</sup>. Detta kan sannolikt förklaras av att de använda desinfektionsmedlen innehåller återfuktande medel, t.ex. glycerol.

Användning av **alkoholer med** tillsatser av **återfuktande medel** minskar risken för irritationseksem jämfört med alkoholer utan sådan tillsats, har studier visat<sup>12</sup>. 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<sup>13</sup>. I epidermis finns nervreceptorer som stimuleras av alkohol, vilket resulterar i sveda, men inte i ytterligare hudskada<sup>14</sup>. Orsaken till svedan är således penetration av alkohol på grund av skadad hudbarriär<sup>14,15</sup>.

Hos vårdpersonal är **handeksem** vanligt förekommande, och irritationseksem utgör den vanli-

gaste 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<sup>14</sup>.

### Varför får man handeksem?



Handeksem är vanligt hos vårdpersonal – cirka 20 procent har haft handeksem någon gång det senaste året. Hygienrutiner med frekvent handtvätt, användning av handskar och handsprit gör vårdyrket till ett riskyrke för handeksem.

Det finns flera orsaker till varför man får handeksem. Man kan få ett irritationseksem om man utsätter huden för **upprepad kontakt med hudirriterande faktorer** som vatten, tvål, handsprit, kyla eller nötning. Man kan också få ett allergiskt kontakteksem om huden kommer i **kontakt med allergiframkallande ämnen** (typ-IV-allergi). Exempel på sådana ämnen är nickel, olika konserveringsmedel, parfymämnen och gummikemikalier. Dessutom kan man få **snabballergiska reaktioner** (kontakturticaria, typ-I-allergi) som kan uppstå i huden av framför allt latexhandskar eller livsmedel. De yttrar sig i form av så kallat nässelutslag på huden som i sin tur ger upphov till klåda, rivning och ibland handeksem.

Det är viktigt att du som har ett utsatt yrke vårdar dina händer för att minska risken för att få handeksem. Målet med att vårda händerna är att behålla huden oskadad och att reparera en hud som redan är skadad.

#### Mjukgörande kräm

Att använda mjukgörande/fuktighetsbevarande kräm minskar risken för torrhet och eksem på händerna och därmed också risken för att sprida bakterier. Handkrämen som används bör vara parfymfri.

#### Handsprit

Handsprit med mjukgörare är skonsammare för händerna än tvål och vatten. Det är dessutom mer effektivt mot bakterier jämfört med handtvätt.

#### Handskar

För att förebygga handeksem är det viktigt att använda handskar. Handskarna ska helst vara av plast och bytas ofta för att förhindra att fukt bildas under handsken. En tredjedel av vårdpersonal som arbetar regelmässigt i handskar får besvär och cirka tre procentutvecklar en allergi mot naturgummilatax. Gummikemikalier som tillsätts vid gummihandskstillverkning kan ge ett kontaktallergiskt-



eksem. För dig som arbetar med patienter är det viktigt att ditt handeksem behandlas så tidigt som möjligt. Handeksemet kan annars bli ett hinder för dig i ditt arbete och kan på grund av den ökade risken för att sprida smitta i värsta fall leda till att du behöver omplaceras eller byta arbete.

### Stafylokocker

En av de vanligaste bakterierna i vår omgivning, *Staphylococcus aureus* (gula stafylokocker), finns vanligen i näsan och på huden. Vid skador på huden, som vid eksem, får bakterien lättare fäste. Eksem på händerna utgör därför en effektiv grogrund för dessa bakterier. Studier har visat att personer med eksem ofta har gula stafylokocker, framför allt under och kring naglarna. Detta trots att huden ser frisk ut. MRSA (methicillin resistent *Staphylococcus aureus*) är stafylokockersom är svårare att behandla och som förekommer i allt större omfattning. Den vanligaste smittvägen är via händer<sup>15</sup>.

### Handspritfläckar på golv.

Handdesinfektion består till största delen av alkohol, som är ett effektivt lösningsmedel. Gelbase-erade desinfektionsmedel innehåller dessutom en förtjockare som även den påverkar upplösningen av ytskiktet och ger fläckar.

Desinfektionssprit för god handhygien är en självklarhet inom vården. Ibland hamnar handspriten på golvet, med fula fläckar som resultat. De skadade ytorna tar också lättare till sig smuts. Golvvårdskemikalier, dvs vax eller polish läggs ju som en yta för att hålla golv lättstädade, och för att ge jämn och vacker lyster åt golven. Vilket golvmaterial som ligger i botten spelar ingen roll. Traditionellt behandlas linoliumgolv med polish, och många polish är känsliga för spritstänk. Om man väljer spritbeständig polish eller ett vaxsystem som tål sprit, så slipper man problemet med fula fläckar. Linolium eller plastgolv med rätt ytbehandling fungerar med andra ord bra i kontakt med handsprit. Golv där man har väldigt mycket fläckar kan renoveras. Man avlägsnar ytskiktet och lägger en ny yta. Lättast och billigast blir det med vax. Rådgör med kunnig leverantör av polish och vax<sup>16</sup>

### Handspritfläckar på kläder.

Det är viktigt att ta tillräcklig mängd handsprit för att uppnå en fullgod desinfektion. Man ska dock undvika att få handsprit, speciellt gel, på textilier eftersom man kan få fläckar.

### Ta bort fläckar på textil

Om man behandlar fläcken med ättiksprit och sedan tvättar i angiven temperatur så försvinner fläcken.

(1). Socialstyrelsen 2006. Att förebygga vårdrelaterade infektioner - ett kunskapsunderlag.

(2). Socialstyrelsen Online. URL: <http://www.socialstyrelsen.se>. Tillgänglig 2008-09-16.

(3). SKL Online. URL: <http://www.skl.se>. Tillgänglig 2008-09-17.

(4). Säkra Händer 1/2007. Alkohol för antiseptiskt bruk, Egil Lingaas, Rikshospitaletradiumhospitalet, Oslo

(5). 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.

(6)15. 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.

(7). 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.

(8). Slotsch CM, Kampf G, Löffler H. Effects of disinfectants and detergents on skin irritation. *Contact Dermatitis*. 2007;57(4):235-41.

(9). Löffler H, Kampf G, Schermund D, Maibach HI. How irritant is alcohol. *Br J Dermatol*. 2007;157(1):74-81.

(10). Kampf G, Wigger-Alberti W, Schoder V, Wilhelm K-P. Emollients in a propanol-based hand rub can significantly decrease irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2005;53(6):344-9.

(11). 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.

(12). Lubbe J, Ruffieux C, Perrenoud D. A stinging cause for preventive skin care. *Lancet*. 2000;356(9231):768-9.

(13). 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.

(14). Lubbe J, Ruffieux C, Melle G, Perrenoud D. Irritancy of the skin disinfectant n-propanol. *Contact Dermatitis*. 2001;45(4):226-31.

(15). Frågor & svar om handeksem. Arbets- och miljömedicin i Stockholm

(16) Srtf Rengöring & hygien Magnus Rönmark





