

# SwabCap® Omniflush® med SwabCap®

Enkel barriär mot kontamination vid intravenös åtkomst



**NYTT**  
Passiv desinfektion av nålfria,  
avtorkbara injektionsventiler

# Kateterrelaterade infektioner

## Klinisk miljö

**Intraluminell kolonisering i en injektionsventil är den vanligaste orsaken till kateterinfektioner efter den första veckan med kateter<sup>1,2</sup>**

Bristande manuell desinfektion av intravenösa kopplingar ökar risken för infektioner i blodet eftersom mikroorganismer kan tränga in i det intravenösa systemets lumen och bilda en infektiös-orsakande biofilm, som i sin tur främjar infektioner.<sup>3</sup>

Infektioner kan uppträda lokalt (t.ex. infektioner vid kateterns ingångsställe) eller systemiskt om patogener når den systemiska cirkulationen (med konsekvenser som exempelvis septikemi, sepsis och septisk chock) eller följer med blodströmmen till organ eller extremiteter och orsakar organinfektion, organsvikt, endokardit eller osteomyelit, som kan leda till amputation.<sup>4,5</sup>

Mortaliteten vid blodinfektioner har konstaterats vara 10–25 % och vid septisk chock var den så hög som 40–60 %.<sup>6</sup> Blodinfektioner kan således orsaka dödsfall och vara förenade med höga kostnader. I en studie som utvärderade utfallet av kateterrelaterade infektioner hos kritiskt sjuka patienter fann Rello et al. att sjukhusvistelsen förlängdes med 19,6 dagar för de överlevande. Detta ökade kostnaden med 3,124 euro per episod av kateterrelaterad infektion baserat enbart på de extra vård dagarna, dvs. utan hänsyn till kostnaderna för diagnostik och behandling.<sup>7</sup>

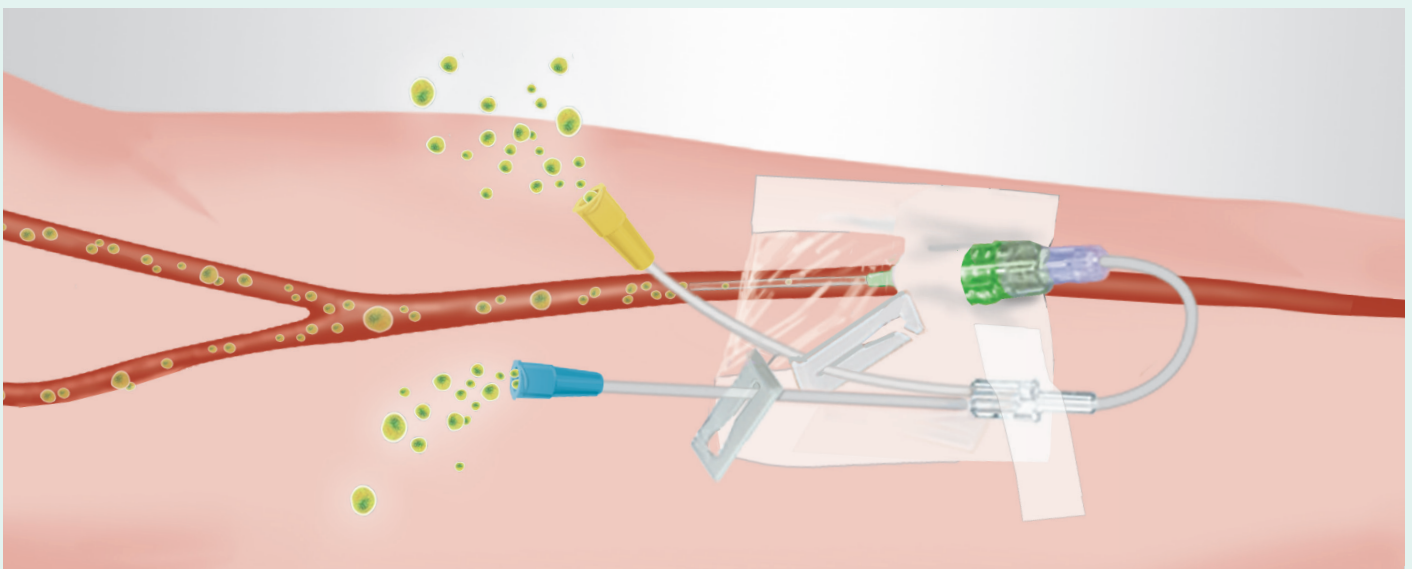
**Kliniska utfall och kostnader för kateterrelaterade blodinfektioner (CRBSI) på intensivvårdsavdelningar i fyra europeiska länder (Frankrike, Tyskland, Italien och Storbritannien)<sup>8</sup>**

- 1,12–4,2 fall av CRBSI per 1 000 kateterdagar
- 1 000–1 584 dödsfall per år
- 15 960–201 600 vård dagar på IVA orsakade av CRBSI
- 35,9–163,9 miljoner euro i associerade kostnader

Längre sjukhusvistelse ökar inte bara de direkta kostnaderna för patienter och betalare utan även de indirekta kostnaderna för förlorad arbetstid. Behovet av isolering, ytterligare laboratorieundersökningar och andra diagnostiska tester ökar kostnaderna ytterligare.

Enligt en systematisk litteraturgenomgång för åren 1990–2000 var den genomsnittliga sjukhuskostnaden för blodinfektioner 36 441 USD (beräknad med en kontrollpatientgrupp och med hänsyn endast till de kostnader som var ett direkt resultat av blodinfektionen).<sup>9</sup>

CRBSI är ett allvarligt problem inom vården som innebär en betydande medicinsk och ekonomisk börda för sjukvårdssystemen.



Patogener på kontaminerade kopplingar kan komma in i blodet och orsaka en CRBSI

# Bristfällig manuell desinfektion ger ökad infektionsfrekvens

Salgado et al. rapporterade att infektionsfrekvensen ökade efter införandet av nålfria mekaniska injektionsventiler och att en satsning på intensiv personalutbildning om korrekt desinfektion och användning inte förbättrade infektionsfrekvensen till den nivå som rådde före införandet av nålfria ventiler.<sup>10</sup>

Potentiella riskfaktorer för blodinfektioner i samband med nålfria, avtorkbara injektionsventiler är:<sup>11</sup>

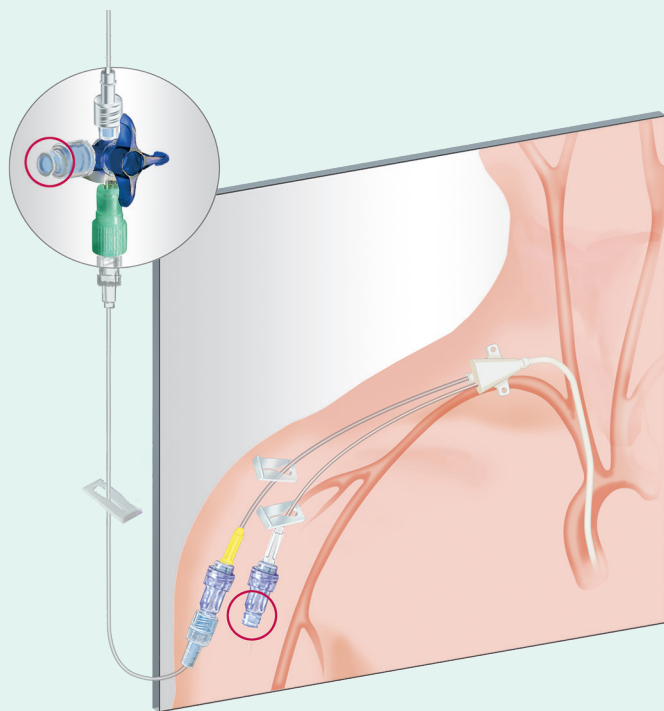
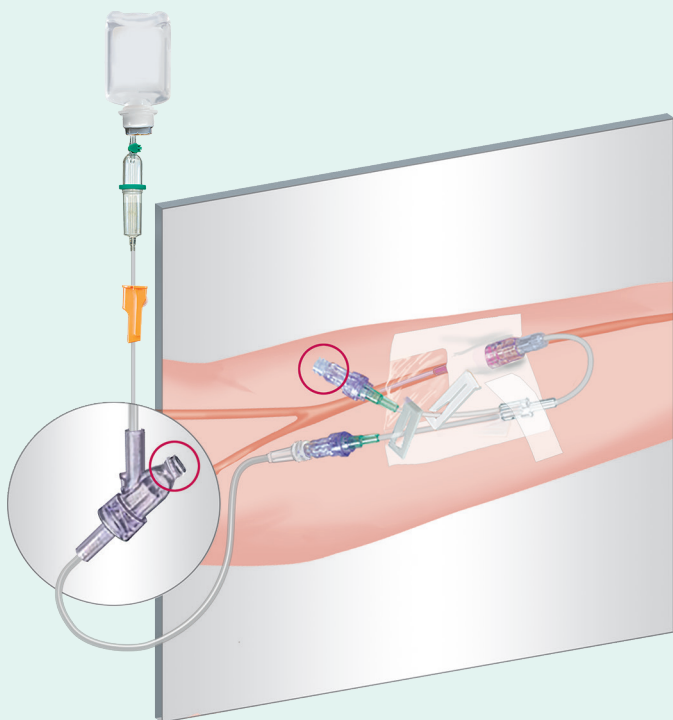
- Under normal användning kan små mängder bakterier kontaminera injektionsventilen. Om dessa organismer förökar sig kan de infunderas vid nästa användningstillfälle.
- Det kan hända att vårdpersonalen inte rengör ventilens svåråtkomliga ytor tillräckligt nogga före användning, med kontamination av vätskebanan som följd.
- Det går inte att komma åt att desinfektera utrymmet runt ventilkolven, vilket kan leda till kontamination av vätskebanan.

I infektionsförebyggande syfte föreskriver sjukhusrutiner vanligen att injektionsventiler ska tvättas med isopropylalkohol, eller liknande desinfektionsmedel, med en nedåtriktad vridrörelse i 15 sekunder och att spriten sedan ska få torka i minst 15 sekunder innan ventilen används.

Det är av avgörande vikt att riktlinjerna för desinfektion av injektionsventiler/kopplingar/portar följs eftersom ungefär hälften av sådana kateterkomponenter är koloniserade under de förhållanden som råder vid rutinvård.<sup>12,13</sup> Avvikelser från korrekt desinfektionsteknik av injektionsventiler är emellertid vanligt förekommande.<sup>14</sup>

Studier av faktisk omvårdnadspraxis har funnit att upp till 56 % av sjuksköterskorna inte anser att det är nödvändigt att desinficera injektionsventiler före användning.<sup>15</sup> En studie som AVATAR-gruppen (Alliance for Vascular Access Teaching and Research) utförde 2014 för att undersöka hur rutinerna för aseptisk spolning vid perifer venåtkomst följs, konstaterade att efterlevnaden av rutinerna för desinfektion (föreskrivet antal sekunder för desinfektion) var 0 %!<sup>16</sup>

- **Risken för brister vid manuell desinfektion är stor!**
- **Brister vid desinfektion av injektionsventilen ökar risken för blodinfektioner!**
- **Det finns inget sätt att mäta efterlevnaden av riktlinjer för desinfektion av injektionsventiler!**



# SwabCap®

## Passiv desinfektion och fysisk barriär mot korskontaminering

### SwabCap®

Desinfektionspropp med svamp innehållande 70 % isopropylalkohol (IPA) ämnad för desinficering av injektionsventiler

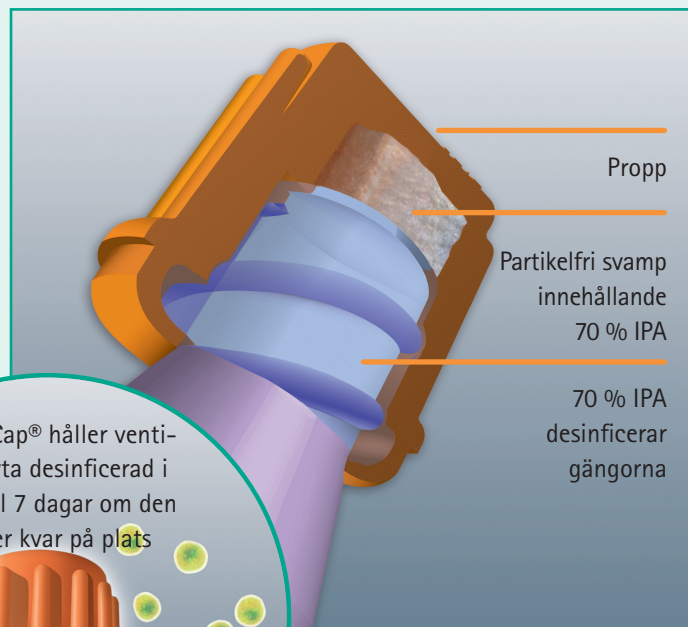
SwabCap® ger aseptisk åtkomst och passiv desinfektion och skyddar därmed nålfria, avtorkbara injektionsventiler från patogener som kan orsaka infektion.<sup>17</sup>

När en steril SwabCap® skruvas på ventilen pressas svampen ihop så att ventilens ovansida och gängor blöts med 70 % IPA. Inom 5 minuter har proppen dödat alla patogener.<sup>17</sup>

Proppen sitter kvar på plats till dess att injektionsventilen ska användas nästa gång och skyddar den mot kontaminering via beröring och luft. SwabCap® är skonsam mot patientens hud.

När proppen har tagits bort är ventilen klar att användas. Ingen ytterligare desinfektion behövs!

SwabCap® är endast avsedd för engångsbruk.





# Omniflush® med SwabCap®

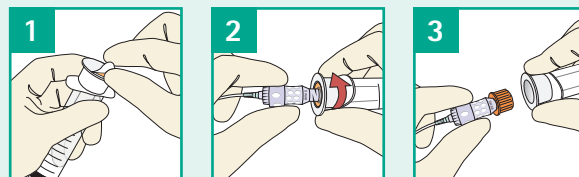
Den enda förfyllda flushsprutan med integrerad desinfektionspropp

Det bästa av båda teknikerna: Omniflush® med SwabCap®, 2 i 1!



Kombinationen flushspruta + SwabCap® förbättrar efterlevnaden av riktlinjerna eftersom vårdpersonalen har proppen omedelbart till hands när den behövs.<sup>21</sup>

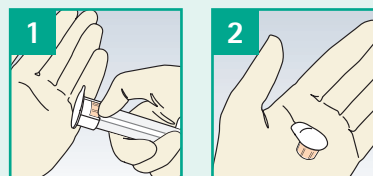
Tack vare den sterila förpackningen kan SwabCap® skruvas på injektionsventilen med beröringsfri aseptisk teknik. Korskontaminering undviks!



## Fördelar för patienten, sjuksköterskan och sjukhuset





- Passiv, kontinuerlig desinfektion av injektionsventilens ovansida och gängor.
- Skydd mot kontaminering via beröring och luft.
- Förenklad och standardiserad desinfektionsteknik sparar skötersketid.
- Underlättar efterlevnad av riktlinjer för desinficering.
- Efterlevnaden av riktlinjer för desinficering blir synlig och mätbar.

Sprutkolvens konstruktion gör det möjligt att ta bort SwabCap® och spara proppen för senare användning om den inte behövs omedelbart.



SHEA (Society for Healthcare Epidemiology of America) har i 2014 års uppdatering av "Strategies to Prevent CLABIs in Acute Care Hospitals" infört en rekommendation om att anslutningar ska täckas med ett antiseptiskt skydd för injektionsventiler/kopplingar/portar. Evidensen för denna rekommendation bedömdes vara av grad 1 (= hög evidens kvalitet).<sup>25</sup>

Olika studier har bekräftat att SwabCap® ökade efterlevnaden av sjukhusens riktlinjer för desinfektion, förbättrade centrala kvalitetsindikatorer och sänkte de associerade kostnaderna. Studierna drog slutsatsen att användning av desinfektionsproppar bör ingå i bästa metoder och i sjukhusens riktlinjer om underhåll.<sup>18,19,20,21,22,23,24</sup>

Produktbeskrivning	Antal Avd. fp	Volym	Artikelnr.
 SwabCap® desinfektionshatt med 70 % IPA	200	-	EM-SCXT3
 Omniflush® med SwabCap® 10 ml	100	10 ml 0,9 % natriumklorid (NaCl)	EM-3513576SC
 Omniflush® med SwabCap® 5 ml	100	5 ml 0,9 % natriumklorid (NaCl)	EM-3513575SC
 Omniflush® med SwabCap® 3 ml	100	3 ml 0,9 % natriumklorid (NaCl)	EM-3513572SC

## Referenser

- Raad I, Costerton W, Sabharwal U, Sacilowski M, Anaissie E, Bodey GP. Ultra-structural analysis of indwelling vascular catheters: a quantitative relationship between luminal colonization and duration of placement. *J Infect Dis* 1993; 168:400-407
- Safdar N, Maki DG. The pathogenesis of catheter-related bloodstream infection with noncuffed short-term central venous catheters. *Intensive Care Med* 2004; 30:62-67
- Ryder MA. Catheter-related infections: it's all about biofilm. *Top Advanced Pract Nurs eJ*. 2005; 3
- Uslusoy E, Mete S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study. *J Am Acad Nurse Pract*. 2008; 20(4):172-80
- Bouchoucha et al., Deep venous thrombosis associated with acute hematogenous osteomyelitis in children. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2010 Dec; 96(8):890-3, Boucher 2010
- Hanberger H, Walther S, Leone M, Barie PS, Rello J, Lipman J, Marshall JC, Anzueto A, Sakr Y, Pickkers P, Felleiter P, Engoren M, Vincent JL. EPIC II Group of Investigators. Increased mortality associated with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection in the Intensive Care Unit: results from the EPIC II study. *Int J Antimicrob Agents*, 2011 Oct; 38(4):331-5
- Rello J, Ochagavia A, Sabanes E, Roque M, Mariscal D, Reynaga E, Valles J. Evaluation of outcome of intravenous catheter-related infections in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162:1027-1030
- Taccconelli E et al., Epidemiology, medical outcomes and costs of catheter-related bloodstream infections in intensive care units of four European countries: literature- and registry-based estimates. *J Hosp Infect* (2009), doi:10.1016/j.jhin.2008.12.012
- Stone PW, Larson E, Kawar LN. A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1990-2000. *Am J Infect Control* 2002; 30:145-52
- Salgado CD, Chinnés L, Paczesny TH, Cantej JR. Increased rate of catheter related bloodstream infection associated with use of a needleless mechanical valve device at a long-term acute care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:684-8
- W Jarvis, M D. Increased central venous catheter-associated bloodstream infection rates temporally associated with changing from a split septum to a luer access mechanical valve needleless device: a nation-wide outbreak? CHCA Meeting, Chicago, IL Sept. 24, 2005
- Casey AL, Worthington T, Lambert PA, Quinn D, Farouqi MH, Elliott TS. A randomized, prospective clinical trial to assess the potential infection risk associated with the PasiFlow needleless connector. *J Hosp Infect* 2003; 54(4):288-293
- Rupp ME, Yu S, Huerta T, et al., Adequate disinfection of a split-septum needleless intravascular connector with a 5-second alcohol scrub. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012; 33(7):661-665
- Moureau N, Dawson RB. Keeping needleless connectors clean, part 1. *Nursing*. 2010; 40(5):18-19
- Hadaway L. Intermittent intravenous administration sets: survey of current practices. *J Vasc Access*. 2007; 12(3):143-147
- Samantha Keogh et al., A time and motion study of peripheral venous catheter flushing practice using manually prepared and pre-filled flush syringes. *Journal of Infusion Nursing*, Volume 37, No. 2:96-101, 2014
- Moureau N. Passive disinfection / protection cap effectively disinfects swabbable luer access valves / needleless connectors. Poster session presented at the 2010 annual meeting of the Association for Vascular Access (AVA), National Harbor, MD
- Michelle DeVries et al., Reducing bloodstream infection risk in central and peripheral intravenous lines: initial data on passive intravenous connector disinfection. *Journal of Vascular Access*, Volume 19, No. 2: 87-93, 2014
- Marc-Oliver Wright MT (ASCP) et al., Continuous passive disinfection of catheter hubs prevents contamination and bloodstream infection. *American Journal of Infection Control*, Volume 41, No. 1: 33-38, 2013
- Cap the Connector: Save the Patient by Dr. Gregory Schears. Poster presented at AVA 2011, 25th Annual Scientific Meeting
- Use of disinfectant cap / flush syringe combination to address bloodstream infection and related issues by Hector Contreras. Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting
- Integrated delivery system of disinfection cap and flush syringe, plus staff education, reduce bloodstream infections and treatment costs by Saungi McCalla Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting
- It takes a village to prevent central venous catheter infections and promote safety of patients by Barbara Bor. Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting
- Improving IV connector disinfection by using human factors engineering to identify effective, nurse-friendly solutions by Patricia Rosa. Poster presented at APIC, 40th Annual Conference
- Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 Update by Jonas Marshall, MD. *Infection Control and Hospital Epidemiology* July 2014, Vol. 35, No. 7: 753-771



### Detaljerad information för sjukvårdspersonal

För mer information om riskprevention vid infusionsterapi, gå till:

[www.safeinfusiontherapy.com](http://www.safeinfusiontherapy.com)