

**3M** Science.  
Applied to Life.™



**Samenvatting klinisch bewijs:  
focus op oncologie.**

# Belasting ten gevolge van complicaties.



“Oncologiepatiënten hebben regelmatig een vorm van vaattoegang nodig ten behoeve voor hun behandeling, bloedtransfusie en parenterale voeding. Vanwege hun aandoenings- en behandelingsgerelateerde immunosuppressie lopen ze echter in het bijzonder risico op infecties, waaronder de kathetergerelateerde infecties (CRI, *catheter-related infection*). Bovendien verlengen CRI's de duur van de hospitalisatie, veroorzaken hoger verbruik van middelen en daardoor zijn er verhoogde behandelingskosten. Ook vertragen CRI's vaak de behandeling en worden ze geassocieerd met een significante stijging in de mortaliteitscijfers.”

Vertaald uit Böll B, Schalk E, Buchheidt D, et al. Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention by the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Ann Hematol.* 2021;100(1):239–259.



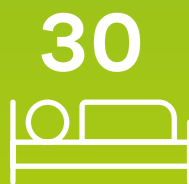
Patiënten gediagnosticeerd met agressieve hematologische maligniteiten worden geassocieerd met het hoogste risico op bloedbaaninfecties (BSI, *bloodstream infection*). Verschillende soorten centraal veneuze katheters (CVC, *central venous catheter*) worden geassocieerd met verschillende niveaus van infectierisico: implanteerbare poortkatheters hadden de laagste incidentie kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CABSI, *catheter-related bloodstream infection*), gevolgd door de PICC, en de hoogste incidentie werd gevonden bij ongetunnelde centraal veneuze katheters, gevolgd door getunnelde centraal veneuze katheters.

Mollee P, Jones M, Stackelroth J, van Kuilenburg R, Joubert W, Faoagali J, Looke D, Harper J, Clements A. Catheter-associated bloodstream infection incidence and risk factors in adults with cancer: a prospective cohort study. *J Hosp Infect.* 2011 May;78(1):26–30. doi: 10.1016/j.jhin.2011.01.018.



“Hoog opnamerisico op de afdeling Intensive Care (9,3% tot 13,9% van de neutropene hematologiepatiënten die een BSI ontwikkelden, versus Intensive Care opname van neutropene hematologiepatiënten zonder BSI (4%).”

Vertaald uit Widmer A F, Kern W V, Roth J A, Dettenkofer M, Goetting T, Bertz H, Theilacker C, and Hospital Infection Surveillance System for Patients with Hematologic/Oncologic Malignancies Study Group (ONKO-KISS). Early versus late onset bloodstream infection during neutropenia after high-dose chemotherapy for hematologic malignancy. *Infection.* 2019; 47(5), 837–845. <https://doi.org/10.1007/s15010-019-01327-0>.



Nationale enquête in Nederland bij meer dan 5.000 patiënten. In totaal rapporteerde 30% van de patiënten gevolgen voor zijn/haar oncologische behandeling of follow-up. Veranderingen in de behandeling omvatten; aanpassing, uitstel en stopzetting van de behandeling.

De Joode K, Dumoulin DW, Engelen V, et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on cancer treatment: the patients' perspective. *European Journal of Cancer.* 2020;136:132–139.



“De kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CRBSI, *catheter-related bloodstream infection*) dragen bij aan vertragingen in de behandeling, verlaagde doses chemotherapeutica met als gevolg een suboptimale behandeling, verlengde ziekenhuisopnames, een hoger mortaliteitscijfer en hogere zorgkosten.”

Vertaald uit Sousa B, Furlanetto J, Hutka M, et al. Central venous access in oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology.* 2015;26:v152-v168.



“Dit onderzoek kwam tot de conclusie dat bij de behandeling met via centraal veneuze geïnplanteerde poortkatheters deze lagere complicatiecijfers met zich meebrachten dan bij centraal veneuze getunnelde katheters, en lagere cijfers dan bij perifere ingebrachte centraal veneuze katheters.”

Wu O, McCartney E, Heggie R, Germei E, Paul J, Soulis E, Dillon S, Ryan C, Sim M, Dixon-Hughes J, Agarwal R, Bodenham A, Menne T, Jones B, Moss J. Venous access devices for the delivery of long-term chemotherapy: the CAVA three-arm RCT. *Health Technol Assess.* 2021 Jul;25(47):1-126. doi: 10.3310/hta25470.

<https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta25470#/abstract>. Opgehaald op 1 feb. 2023



Bij een significant aantal volwassen oncologiepatiënten moet ten minste één perifere intraveneuze katheter (PIVC, *peripheral intravenous catheter*) worden ingebracht om hun therapeutisch plan te kunnen voltooien.

Er werden uiteenlopende significante praktijken waargenomen en geïdentificeerd door de verpleegkundigen. Vooral met betrekking tot het uitvoeren van de aseptische techniek (ANTT, *Aseptic Non Touch Technique*), het fixeren en spoelen en afsluiten van de katheter. Deze praktijken kunnen gedeeltelijk de hoge complicatiegraad (26%) verklaren en bevestigen de nood aan toekomstige interventies op dit gebied.

Santos-Costa P, Paiva-Santos F, Sousa LB, et al. Nurses' Practices in the Peripheral Intravenous Catheterization of Adult Oncology Patients: A Mix-Method Study. *JPM.* 2022;12(2):151.



De belangrijkste bron van intravasculaire (IV) kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CRBSI) zijn zowel de huid rondom de insteekplaats als de katheterhub (dus een extraluminale en een intraluminale bron van contaminatie). Maximaal effectieve preventieprogramma's moeten beide bronnen aanpakken.

Rates of Intravascular Device-Related Bloodstream Infection Caused by Various Types of Devices Used for Vascular Access Mermel LA. What is the predominant source of intravascular catheter infections? *Clin Infect Dis.* 2011 Jan 15;52(2):211–2. doi: 10.1093/cid/ciq108.





# Tegaderm™

CHG Chlorhexidine Gluconate  
I.V. Securement Dressings

Randomised controlled trial

## 3M™ Tegaderm™ CHG-verband had een antimicrobieel effect bij langdurende kathethertherapie.

Biehl LM, Huth A, Panse J, et al. A randomised trial on chlorhexidine dressings for the prevention of catheter-related bloodstream infections in neutropenic patients. *Ann Oncol.* 2016;27(10):1916–1922.

### Onderwerp(en)



Infectie-reductie



Gebruiks-gemak

### Achtergrond

Bij patiënten met neutropenie bleek het sterftecijfer, als gevolg van kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CRBSI), uit te komen op maar liefst 36%.

Luft D, Schmoor C, Wilson C, et al. Central venous catheter-associated bloodstream infection and colonisation of insertion site and catheter tip. What are the rates and risk factors in haematology patients? *Ann Hematol.* 2010;89:1265–1275.

### Ontwerp

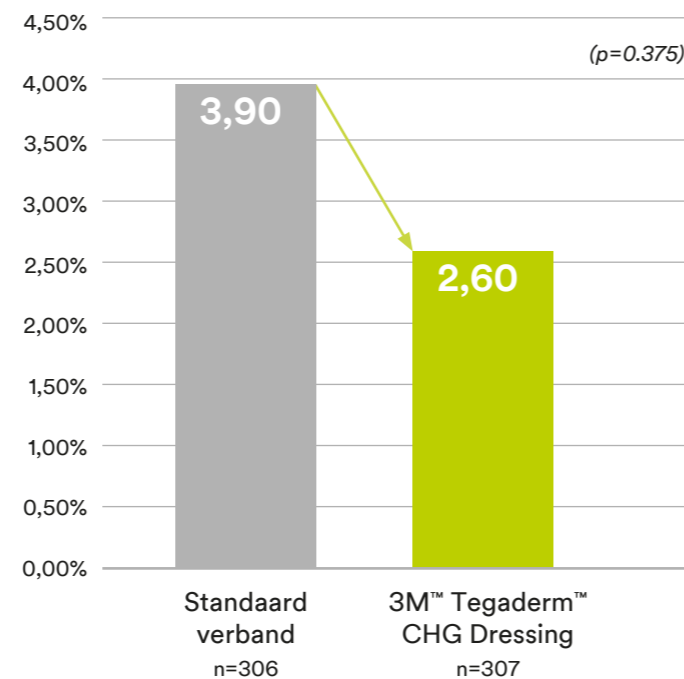
Open-label randomised, multi-centre trial op 10 Duitse hematologische afdelingen, waarbij het aantal vastgestelde kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CRBSI) werd gemeten binnen 14 dagen na plaatsing van een centraal veneuze katheter (CVC).

### Methoden

Het onderzoek omvatte 613 patiënten met neutropenie (307 patiënten werden behandeld met Tegaderm™ CHG-verband en 306 met een standaard verband).

### Resultaten

#### Vastgestelde CRBSI binnen de eerste 14 dagen na plaatsing van de CVC.



Tegaderm CHG Dressing werd goed verdragen en **reduceerde significant** duidelijke en vermoedelijke gevallen van CRBSI binnen 14 dagen na plaatsing van de CVC.



# Tegaderm™

CHG Chlorhexidine Gluconate  
I.V. Securement Dressings

Peer reviewed

## “Deze grote real-world data-studie ondersteunt de huidige aanbevelingen voor het systematisch gebruik van CHG-verbanden op alle katheters bij IC-patiënten.”

Eggimann P, Pagani JL, Dupuis-Lozeron E, et al. Sustained reduction of catheter-associated bloodstream infections with enhancement of catheter bundle by chlorhexidine dressings over 11 years. *Intensive Care Med.* (2019) 45:823–833. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05617-x>.

### Onderwerp(en)



Infectie-reductie

### Ontwerp

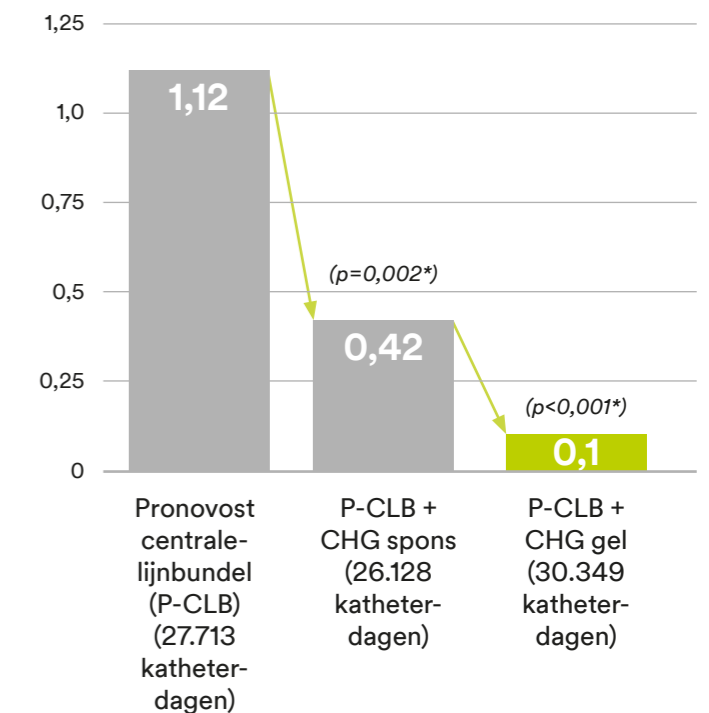
Data-studie uit de praktijk van 2006 tot 2014 op een gemengde ICU voor volwassenen met 35 bedden in het Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Zwitserland, een primair ziekenhuis en een tertiair verwijzingsziekenhuis voor een populatie van respectievelijk 250.000 en 1.500.000 inwoners.

### Methoden

Een 11 jaar durende studie evalueerde de impact van het stapsgewijs implementeren van CHG-verbanden (spons of gel) aan een bestaande katheterbundel, op het aantal kathetergerelateerde bloedbaaninfecties (CRBSI). Dit werd gemeten als onderdeel van een surveillance-programma en uitgedrukt als incidentiedichtheid per 1.000 katheterdagen voor elke centraal veneuze katheter (CVC), inclusief dialysekatheters, introducer sheaths voor arteria pulmonalis (PA) katheters en arteriële katheters.

### Resultaten

#### CRBSI rates (CVC's en arterieel) per 1000 katheterdagen – 18.286 patiënten



\*P-waarden vertegenwoordigen vergelijkingen met stand-alone P-CLB

Verbanden met chloorhexidine werden in verband gebracht met een **aanhoudende vermindering van CRBSI's gedurende 11 jaar.**

In de studie werden **2.356 patiënten met gemetastaseerde kanker opgenomen, ofwel 12,9% van het totaal aantal opgenomen patiënten.** Er werd geen subgroepenanalyse van patiëntcomorbiditeiten uitgevoerd.

Uit data is gebleken dat het aantal huidreacties bij **CHG-gelpad en de CHG-spons gelijk waren; 0,3/1.000 katheterdagen.**

## Implementatie van poortbescherming voor naaldloze neutrale connectoren was geassocieerd met een aanzienlijke reductie van het aantal CLABSI's en gecontamineerde bloedkweken.

Sweet MA, Cumpston A, Briggs F, Craig M, Hamadani M. Impact of alcohol-impregnated port protectors and needleless connectors on central line-associated bloodstream infections and contamination of blood cultures in an inpatient oncology unit. *Am J Infect Control.* 2012; 40(10): 931-934.

### Ontwerp

Onderzoek pre- en post-interventie ter vergelijking van CLABSI- en CBC (Contaminated Blood Culture)-rates bij hematologie- en oncologiepatiënten met CVC's.

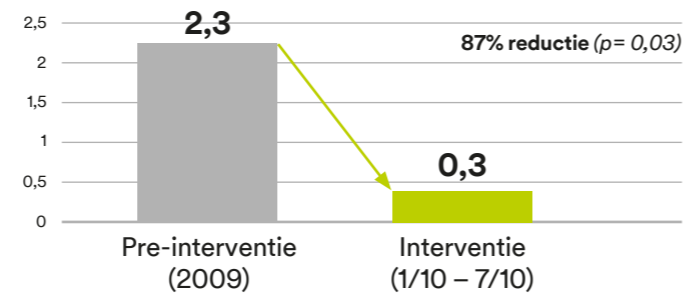
### Methoden

**Pre-interventie:**  
'scrub the hub'-protocol.

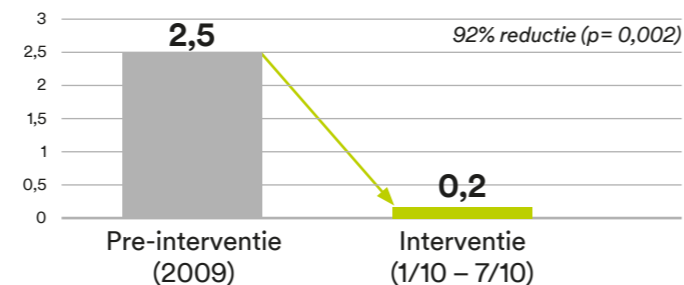
**Interventie:**  
naaldloze neutrale connectoren en 3M™ CuroS™ Desinfectiedop voor naaldloze connectoren op CVC-poorten

### Resultaten

#### Aantal CLABSI's (per 1000 katheterdagen)



#### Gecontamineerde bloedkweken (CBC rate)



Het aantal centraal veneuze kathetherdagen bedroeg 6851 voor en 3005 tijdens de interventieperiode.

Naleving van de interventie =  
**85,2%**

De implementatie van met alcohol geïmpregneerde poortbeschermers en naaldloze neutrale connectoren **verminderte het aantal CLABSI's aanzienlijk met 87** bij oncologische patiëntenpopulatie (p=0.03).

## "...gebruik van de antiseptische barrièredop kan het optreden van CLABSI's verminderen en werkt kostenbesparend."

Voor in 't holt AF, Helder OK, Vos MC, et al. Antiseptic barrier cap effective in reducing central line-associated bloodstream infections: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2017; 69: 34-40.

### Ontwerp

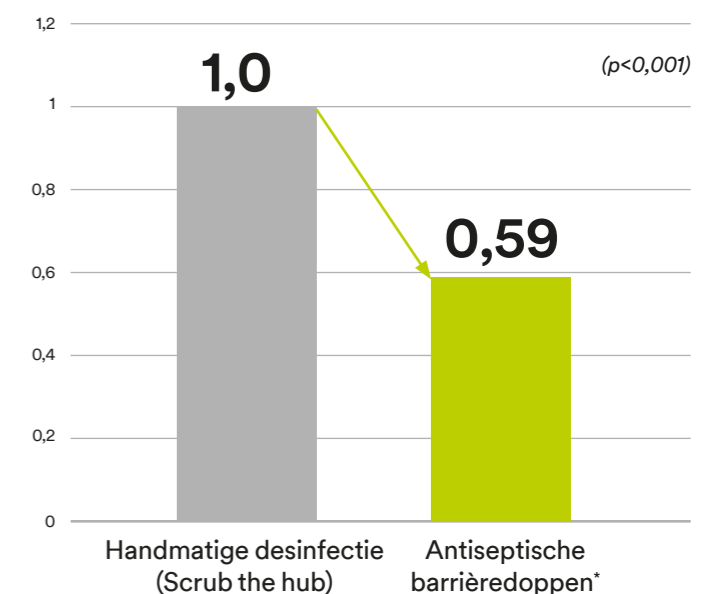
Systematische beoordeling en meta-analyse

### Methoden

Studie, uitgevoerd in ziekenhuissetting waar 3M™ CuroS™ en SwabCap® desinfectiedoppen voor naaldloze connectoren werden vergeleken met handmatige desinfectie. De primaire uitkomst, vermindering van CLABSI's per 1000 katheterdagen, uitgedrukt als een incidentieratio (IRR), werd geanalyseerd met een willekeurige-effecten meta-analyse.

### Resultaten

#### Relatieve samenvoeging CLABSI incidentie (per 1000 katheterdagen)



9 onderzoeken zijn opgenomen in de systematische review en 7 in de meta-analyse.

\*CuroS desinfectiedop voor naaldloze connectoren en SwabCap desinfectiedoppen

Er waren  
**41% minder**  
CLABSI's gerelateerd aan  
met het gebruik van  
de desinfecterende doppen.  
(IRR = 0,59, 95% CI = 0,45-0,77  
p<0,001)

Totaal mediaan  
nalevingspercentage  
desinfecterende dop =  
**82,5%**

Netto kostenbesparingen  
vanaf  
**\$39.050-**  
**\$3.268.990**

# Internationale aanbevelingen.



## DGHO

Deutsche Gesellschaft  
für Hämatologie und  
Medizinische Onkologie

### Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention.<sup>1</sup>

Chloorhexidine-geïmpregeneerde verbanden, bij voorkeur transparante met chloorhexidine geïmpregeneerde gelverbanden, kunnen ook worden gebruikt, aangezien deze het risico op CRI's (BI) kunnen verminderen. Aangezien CRI's vaak voorafgegaan worden door kolonisatie van de hub, werden er desinfecterende doppen getest in kleinere observatiestudies. Deze kunnen een veelbelovende benadering zijn om de incidentie van CRI's bij oncologiepatiënten te verminderen.



## NICE

National Institute  
for Health and Care  
Excellence

### Tegaderm CHG securement dressing for vascular access sites.<sup>2</sup>

De beoogde rol in de behandelingstherapie zou de fixatie van de vasculaire katheter voor hemodialyse zijn bij mensen met getunnelde centraal veneuze katheters, intraveneuze (IV) chemotherapie, patiënten die totale parenterale voeding nodig hebben en intensieve zorg bij kinderen.



## AIOM

Associazione Italiana  
di Oncologia Medica

### Gestione infermieristica degli accessi vascolari centrali a medio e lungo termine nel paziente oncologico.<sup>3</sup>

Gaasverbanden moeten ten minste om de 48 uur vervangen worden en zo snel mogelijk vervangen worden door een semipermeabel, transparant polyurethaanverband, bij voorkeur met een non-woven border en een geïntegreerd hechtingloos fixatiesysteem, wat de zichtbaarheid van de insteekplaats, ook bij urgent geplaatste katheters, fixatie van de katheter en vochtmanagement toelaat. Bij de volwassen patiënt wordt het gebruik van transparante polyurethaanverbanden met langzame afgifte van 2% chloorhexidine ook aangeraden.



## SEEO

Sociedad Española de  
Enfermería Oncológica

### ECO-SEOM-SEEO safety recommendations guideline for cancer patients receiving intravenous therapy.<sup>4</sup>

Onderhoud en beheer van mogelijke complicaties:  
Bij perifere katheters voor kortdurend gebruik worden chloorhexidineverbanden aanbevolen om de infectiecijfers te doen dalen.

1 Böll B, Schalk E, Buchheidt D, et al. Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention by the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Ann Hematol.* 2021;100(1):239–259.

2 Tegaderm CHG securement dressing for vascular access sites. Medtech innovationbriefing NICE. Gepubliceerd op: 27 oktober 2020. Online beschikbaar op [www.nice.org.uk/guidance/mib231](http://www.nice.org.uk/guidance/mib231). Opgehaald op 1 feb. 2023.

3 Gestione infermieristica degli accessi vascolari centrali a medio e lungo termine nel paziente oncologico. Beschikbaar op [https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2021/09/2021\\_Gestione\\_infermieristica\\_AV\\_WGNAIOM.pdf](https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2021/09/2021_Gestione_infermieristica_AV_WGNAIOM.pdf) Versie juni 2021. Opgehaald op 1 feb. 2023.

4 Magallón-Pedraza I, Pérez-Altozano J, Virizuela Echaburu JA, Beato-Zambrano C, Borrega-García P, de la Torre-Montero JC. ECO-SEOM-SEEO safety recommendations guideline for cancer patients receiving intravenous therapy. *Clin Transl Oncol.* 2020;22(11):2049–2060.



3M Nederland B.V.  
Health Care Business  
Molengraaffsingel 29  
2629 JD Delft  
3m\_email\_healthcare\_nl@mmm.com  
[www.3mnederland.nl/medical](http://www.3mnederland.nl/medical)

3M Belgium bvba/sprl  
Health Care Business  
Molengraaffsingel 29  
Hermeslaan 7  
1831 Diegem, België

3M, Curois en Tegaderm zijn handelsmerken van 3M.  
© 3M 2023. Alle rechten voorbehouden. (G)

9b5481ec979c