



# Résumé des données cliniques : focus sur la prévention des Bactériémies Liées aux Cathéters (BLC) chez les patients en oncologie.

# Le poids des complications infectieuses



« Les patients en oncologie ont souvent besoin de différents types d'accès vasculaire pour le traitement du cancer, la transfusion sanguine et la nutrition parentérale. Cependant, en raison de l'immunosuppression liée à la maladie et au traitement, ils sont particulièrement exposés aux infections, notamment aux infections liées aux cathéters (ILC). De plus, les ILC prolongent l'hospitalisation, entraînent une surutilisation des ressources et des coûts de traitement, retardent souvent le traitement anticancéreux et sont associées à une augmentation significative de la mortalité chez les patients atteints de cancer. »

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.



Les patients diagnostiqués avec des hémopathies malignes agressives sont associés au risque le plus élevé de bactériémie. Les différents types de CVC sont associés à différents niveaux de risque d'infection : Les Chambres Implantables (CCI) présentent l'incidence de Bactériémie Liée au Cathéter (BLC) le plus faible, suivi par les PICC, et l'incidence la plus élevée est observée pour les cathéters veineux centraux non tunnellisés, suivi par les cathéters tunnellisés.

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.



« Risque élevé d'admission en Unité de Soins Intensifs (USI) (9,3 % à 13,9 % des patients neutropéniques en hématologie ayant développé une bactériémie ont dû être admis en USI contre 4,0 % sans bactériémie). »

Widmer, A. F., Kern, W. V., Roth, J. A., Dettenkofer, M., Goetting, T., Bertz, H., Theilacker, C., & 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>



**30%**

Enquête nationale menée aux Pays-Bas auprès de plus de 5 000 patients. Dans l'ensemble, 30 % des patients ont signalé des conséquences pour leur traitement oncologique ou leur suivi. Les changements de traitement comprenaient l'ajustement, le retard et l'interruption du traitement.

de Joode K, Dumoulin DW, Engelen V, et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on cancer treatment: le point de vue des patients. *European Journal of Cancer.* 2020;136:132-139



« Les bactériémies liées aux cathéters (BLC) contribuent aux retards de traitement, à la réduction des doses de chimiothérapies et, par conséquent, à un traitement sous-optimal, à des hospitalisations prolongées, à un taux de mortalité plus élevé et à une augmentation des coûts des soins. »

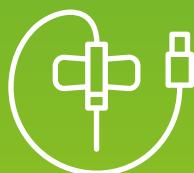
Sousa B, Furlanetto J, Hutka M, et al. Central venous access in oncology: esmo clinical practice guidelines. *Annals of Oncology*. 2015;26:v152-v168.



« Cet essai a montré que lors de l'administration d'une chimiothérapie anticancéreuse, la Chambre à Cathéter Implantable (CCI) présentait des taux de complications inférieurs à ceux des cathéters tunnellisés insérés au niveau central, et des taux inférieurs à ceux des Cathéters Centraux Insérés par voie Périphérique (PICC). »

Wu O, McCartney E, Heggie R, Germeni 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>. Dernière consultation le 1 fév. 2023



Un nombre important de patients adultes en oncologie ont besoin d'au moins un Cathéter Veineux Périphérique (CVP) pour réaliser leur plan thérapeutique.

Des pratiques divergentes significatives ont été observées et identifiées par les infirmières, en particulier en ce qui concerne l'adhésion des infirmières à l'application ANTT (technique aseptique sans contact) la stabilisation et le pansement du cathéter et le rinçage et le verrouillage du cathéter. Ces pratiques peuvent expliquer en partie le taux élevé de complications constaté (26 %) et justifier la nécessité d'une intervention future dans ce domaine.

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.



Les sources prédominantes des Bactériémies Liées aux Cathéters (BLC) sont à la fois la peau au niveau du site d'insertion et au niveau du connecteur du cathéter (c'est-à-dire une source de contamination extra-luminale et endo-luminale). Elles sont importantes et les programmes de prévention les plus efficaces doivent prendre en compte ces deux sources.

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.

**3M****Tegaderm™**Pansements I.V.  
Gluconate de Chlorhexidine (CHG)

Étude randomisée ouverte

## Biehl (2016) Ann Oncol

Étude randomisée des pansements imprégnés de chlorhexidine : réduction d'incidence des bactériémies liées aux cathéters (BLC) chez les patients neutropéniques

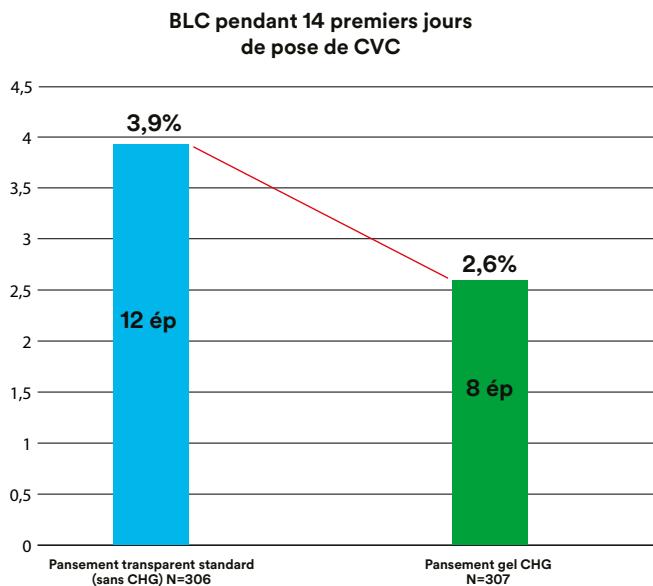
### OBJECTIF :

Mesurer l'impact des pansements imprégnés de chlorhexidine dans la réduction d'incidence des bactériémies liées aux cathéters chez les patients neutropéniques induits par la chimiothérapie.

### MÉTHODOLOGIE :

- Étude randomisée ouverte
- Mesure le pourcentage des épisodes de BLC pendant les 14 premiers jours de pose de CVC
- 2 groupes de patients avec :
  - Pansements standard sans CHG
  - Pansement gel 3M™ Tegaderm™ CHG
- Multicentrique : 10 services hématologiques (Allemagne)
- Critère primaire : incidence des bactériémies liées aux cathéters pendant les 14 premiers jours de pose de CVC
- Nombre de patients inclus : 613 patients

### RÉSULTATS :



- Période : février 2012 à septembre 2014
- Pourcentage des épisodes de BLC :
  - groupe CHG 2,6% (8 épisodes) vs groupe de control 3,9% (12 épisodes)  $p=0,375$

### CONCLUSION :

- Sur le critère primaire d'évaluation : la différence sur l'incidence des bactériémies liées aux cathéters, pendant les 14 premiers jours de pose de CVC, entre les pansements standards et les pansements imprégnés de chlorhexidine, n'est pas observée
- L'étude a démontré que l'implémentation des pansements imprégnés de chlorhexidine réduit les épisodes de BLC chez les patients neutropéniques induits par la chimiothérapie



Oncologie/Hématologie

Réduction du taux d'incidence des BLC,  
BLC : bactériémies liées aux cathéters

**3M****Tegaderm™**Pansements I.V.  
Gluconate de Chlorhexidine (CHG)**Étude en données réelles**

## Eggimann (2019) Intensive Care Med

**Etude en vie réelle : réduction durable d'incidence des bactériémies associées aux cathéters (BLC) : mesures multimodales de prévention des BLC (bundle des soins) et utilisation des pansements imprégnés de chlorhexidine pendant 11 ans**

### OBJECTIF :

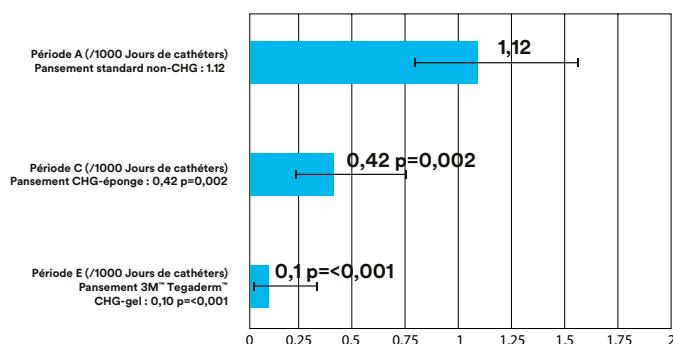
Mettre en évidence l'impact des pansements imprégnés de chlorhexidine dans la réduction durable d'incidence des bactériémies liées aux cathéters, **en vie réelle** et dans **l'approche multimodale (bundle des soins)**

### MÉTHODOLOGIE :

- Étude en données réelles, monocentrique
  - Inclusion: patients adultes en réanimation: CHUV Lausanne : 01 / 2006 -> 12/2018.
  - Exclusion: brûlure et ECMO
  - Nombre de patients évalués : **18286** patients hospitalisés
  - Nombre de jours : 91 292 jours en réanimation
  - 155 242 jours de cathéters
- Implémentation des pansements imprégnés de chlorhexidine (éponge, gel) + mesures multimodales de prévention des BLC (bundle des soins)
- Sur toutes les voies veineuses centrales : jugulaire, fémorale, subclavière
- Sur les voies artérielles

### RÉSULTATS :

#### Taux d'incidence de BLC (95% IC)



#### Taux d'effets indésirables (réaction cutanée)

- Mars 2012-Mai 2013 : 2 cas de réaction allergique cutanée observés
- 0,3/1000 jours de pansements 3M™ Tegaderm™ CHG gel

### CONCLUSION :

- L'étude des données en vie réelle a montré que
  - L'utilisation des pansements à base de chlorhexidine sur toutes les voies veineuses centrales et les voies artérielles, impliquée dans les mesures multimodales de prévention des BLC (bundle des soins) prodigue une réduction durable de toutes les BLC reportée sur 11 ans
- Ces données réelles confirment les recommandations récentes de l'utilisation des pansements imprégnés de chlorhexidine sur tous les cathéters portés des patients en réanimation

**Etude en vie réelle****Réduction du taux d'incidence des BLC,**  
**BLC : bactériémies liées aux cathéters****Tolérance cutanée à la chlorhexidine**



## Sweet (2012) Am J Infect Control

Impact de l'utilisation des capuchons désinfectants dans la réduction des bactériémies liées aux cathéters chez les patients en oncologie

### OBJECTIF :

Mesurer l'impact des capuchons désinfectants versus la désinfection manuelle, dans l'optimisation des mesures de désinfection des lignes de perfusions chez les patients adultes en oncologie.

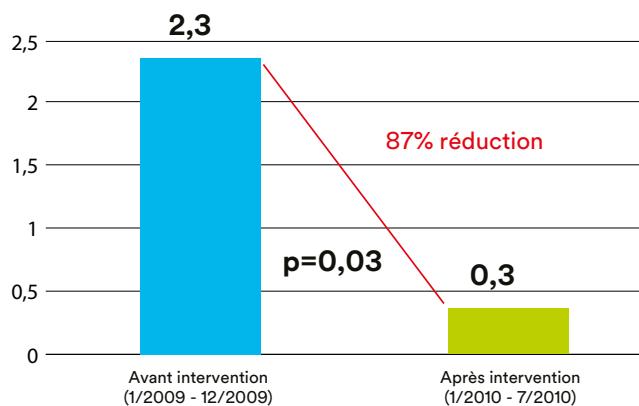
### MÉTHODOLOGIE :

- Étude observationnelle avant (désinfection manuelle) vs après essai (capuchons désinfectants)
- Nombre de patients évalués : 472 patients [Jan-Déc 2009] vs 282 patients [Jan-Juil 2010]
- Patients adultes en hématologie et oncologie, immunodéprimés
- Voies centrales : CVC et PICC.
- Critère primaire : réduction significative des bactériémies liées aux cathéters après l'implémentation des capuchons désinfectants
- Critère secondaire : réduction des hémocultures positives

### RÉSULTATS :

#### Taux d'incidence des BLC

(par 1000 jours de cathéters)



### CONCLUSION :

- L'étude a montré que l'implémentation des capuchons désinfectants sur les valves bi-directionnelles diminue l'incidence des bactériémies liées aux cathéters des voies centrales, le taux des hémocultures positives chez la population des patients en oncologie.
- L'implémentation des capuchons désinfectants a un impact bénéfique sur l'observance des soins prodigues aux patients en oncologie et est devenue une pratique permettant d'assurer un meilleur taux d'observance des soins de désinfection des valves bi-directionnelles des lignes de perfusion.



Oncologie/Hématologie



Observance de la désinfection des lignes de perfusion



Réduction du taux de BLC, hémoculture positive

BLC : bactériémies liées aux cathéters

(\*) Curos™ (Curos, Ivera Medical, San Diego, CA)

Sweet MA, 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.





Désinfection des connecteurs

## Voor in 't holt (2017) Int J Nurs Stud

Impact de l'utilisation des capuchons désinfectants dans la réduction des bactériémies liées aux cathéters de voies centrales : revue systématique et Méta-analyse

### OBJECTIF :

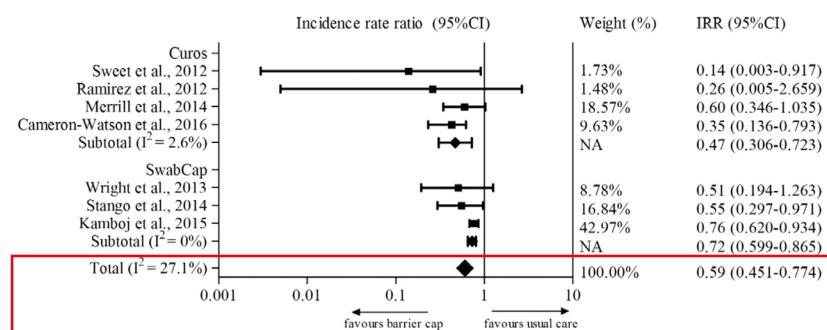
Mesurer et comparer l'impact des capuchons désinfectants(\*) versus la désinfection manuelle des valves bidirectionnelles, sur l'incidence des bactériémies liées aux cathéters

### MÉTHODOLOGIE :

- Méta-analyse :
  - 1537 articles potentiellement pertinents
  - 9 études incluses dans la revue systématique
  - 7 sur 9 études incluses dans la métá-analyse (études conduites aux Etats-Unis et en Angleterre)
- Services de soins : réanimation, oncologie, hématologie, chirurgie, traumatologie, pédiatrie
- Différentes voies : CVC, PICC, CVP, voies artérielles
- Critère principal : réduction des bactériémies liées aux cathéters
- Critères secondaires : taux d'observance des soins de désinfection, réduction des coûts des traitements liés aux complications

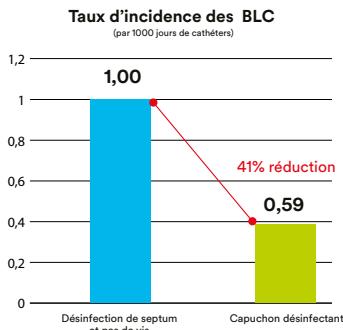
### RÉSULTATS :

#### Résultats de la métá-analyse portant sur des études randomisées



Forest plot : graphique en forêt

Abbreviations : IRR (incidence rate ratio) : le ratio du taux d'incidence , 95% CI = 95% intervalle de confiance.



L'utilisation des capuchons désinfectants réduit les bactériémies liées aux cathéters jusqu'à 41% (IRR=0,59, 95% CI = 0,45–0,77, P < 0,001)

### CONCLUSION :

- La métá-analyse a mis en évidence que l'implémentation des capuchons désinfectants diminue les bactériémies liées aux cathéters, sur l'ensemble des voies veineuses centrales et dans différents services
- Les capuchons désinfectants pourraient être inclus dans les bundles de soins liés aux voies centrales (méthodes multimodales de prévention des infections liées aux cathéters)
- Taux d'observance de soins de désinfection est atteint jusqu'à **82,5%**
- Réduction de coût de traitement lié aux complications jusqu'à 3556\$/épisode d'infection/an - (Kamboj et al. 2015)



(\*) Curos™ (Curos, Ivera Medical, San Diego, CA) et SwabCap capuchons désinfectants pour valves bidirectionnelles (Excelsior Medical, Neptune, NJ) 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.



# Recommandations internationales



DGHO

German Society for  
Hematology and  
Medical Oncology

## Infections liées aux cathéters veineux centraux (ILC) en hématologie et en oncologie : Mise à jour des recommandations en 2020 quant au diagnostic, à la prise en charge et la prévention<sup>1</sup>

Les pansements contenant de la chlorhexidine, de préférence les pansements transparents imprégnés de gel de chlorhexidine, peuvent être utilisés alternativement car ils pourraient réduire le risque d'ILC (bactériémies). Comme les ILC sont souvent précédées d'une colonisation du connecteur, des bouchons et capuchons désinfectants ont été testés dans de petits essais d'observation et pourraient constituer une approche prometteuse pour réduire l'incidence des ILC chez les patients atteints d'un cancer.



NICE

National Institute for Health  
and Care Excellence

## Pansement de maintien Tegaderm CHG pour les sites d'accès vasculaire<sup>2</sup>

La place prévue dans la thérapie serait de sécuriser les dispositifs d'accès vasculaire pour l'hémodialyse chez les personnes ayant des cathéters veineux centraux tunnellsisés, la chimiothérapie intraveineuse (IV) chez les personnes atteintes de cancer, les personnes qui ont besoin d'une nutrition parentérale totale et les soins intensifs pour enfants.



AIOM

Italian Association of  
Medical Oncology

## Gestion des soins infirmiers de l'accès vasculaire central à moyen et long terme chez le patient en oncologie.<sup>3</sup>

Les bandes de gaze doivent être changées au moins toutes les 48 heures et remplacées, dès que possible, par un pansement transparent semi-perméable en polyuréthane, de préférence avec des bords non tissés et un système de fixation intégré sans suture, qui permet la visibilité du site d'insertion, la sécurisation du cathéter et la gestion de l'humidité. Il est également recommandé, chez le patient adulte, d'utiliser des pansements transparents en polyuréthane à base de chlorhexidine 2% à diffusion lente.

Utilisez des capuchons et bouchons désinfectants contenant de l'alcool isopropylique à 70% qui peuvent être appliqués sur tous les points d'accès (valves bi-directionnelles, embouts, rampes, robinets, luer femelle, luer mâle...).



SEEO

Spanish Society of  
Oncology Nursing

## Recommandations de sécurité ECO-SEOM-SEEO\* pour les patients atteints de cancer recevant un traitement par voie intraveineuse<sup>4</sup>

Pour les cathéters périphériques de courte durée, les pansements à la chlorhexidine sont recommandés pour réduire les taux d'infection.

\* the Foundation for Excellence and Quality in Oncology (ECO), the Spanish Society of Medical Oncology (SEOM), and the Spanish Society of Oncology Nursing (SEEO)

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 innovation briefing NICE. Published: 27 October 2020. Available online [www.nice.org.uk/guidance/mib231](http://www.nice.org.uk/guidance/mib231). Last accessed 1 Feb 2023.

3 Gestione infermieristica degli accessi vascolari centrali a medio e lungo termine nel paziente oncologico. Available at [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). Versione giugno 2021. Last accessed 1 Feb 2023.

4 Magallón-Pedrera 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.