

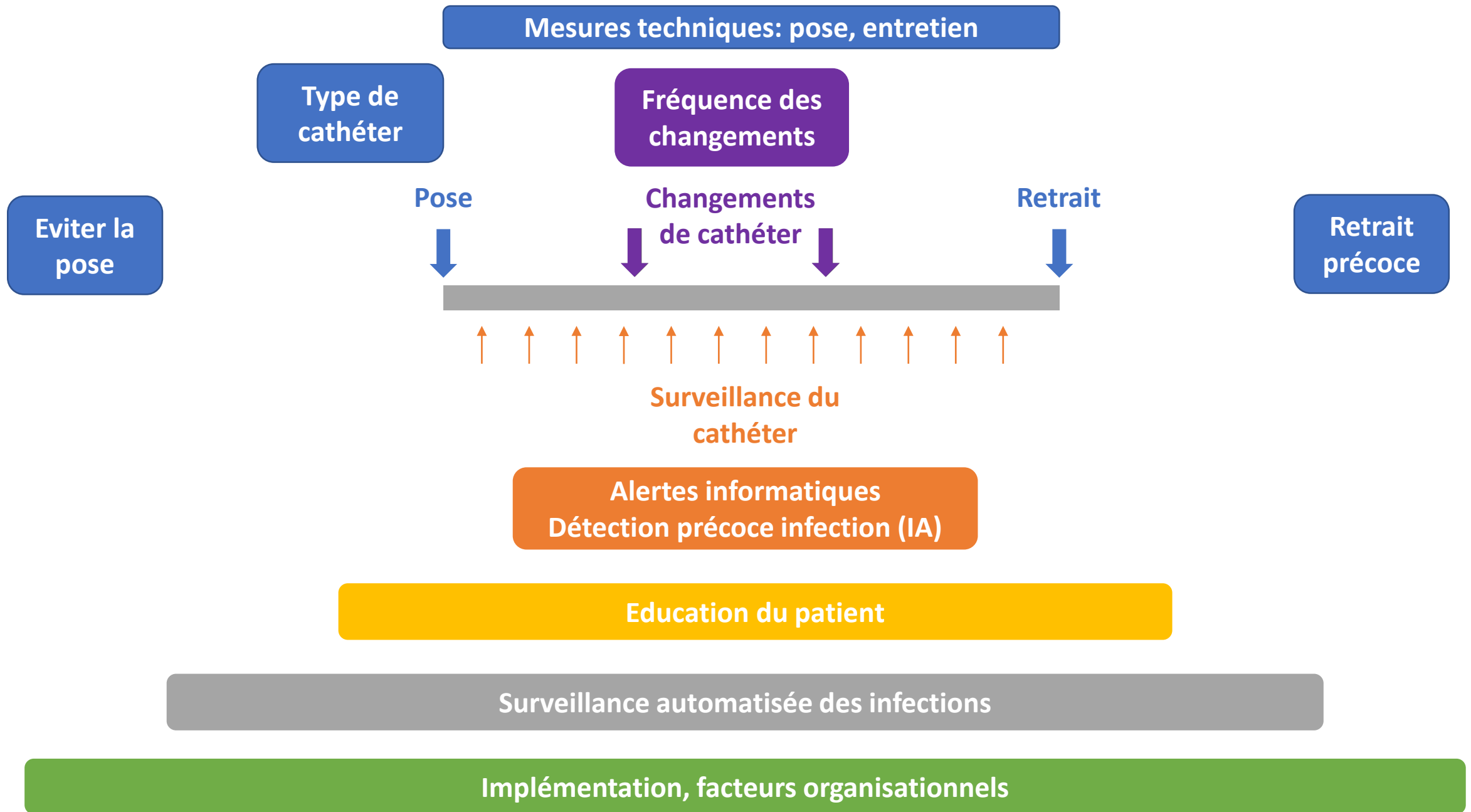
Prévention du risque infectieux lié aux dispositifs invasifs : évolutions actuelles et à venir

Pr Solen Kernéis

Prévention du Risque Infectieux

APHP Bichat Beaujon Bretonneau - Université Paris Cité

8^{ème} Journée de la Mission Nationale SPIADI
13 octobre 2026



Mesures techniques

Choix du cathéter

CVC

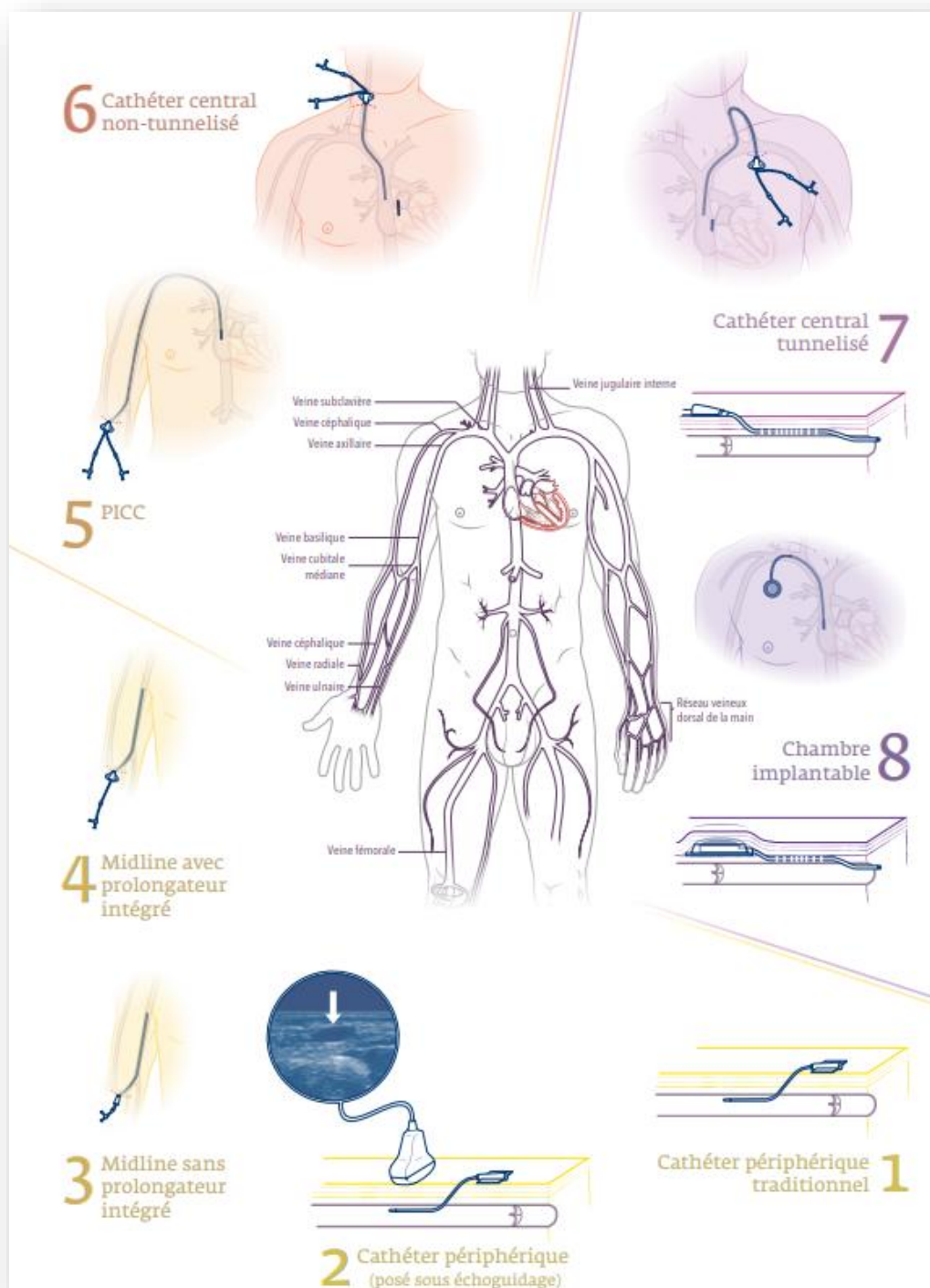
8-14 jours
Soins intensifs

PICClines

Veines profondes du bras
Durées de >1 mois (en général max 12 semaines)
Ambulatoire possible

Midlines

Veines profondes de l'avant bras ou du bras
Durées de ttt 8-14 jours voire un 1 mois si prolongateur intégré
Ambulatoire possible



CVC tunnelisés / Cathéters à chambre implantable

Sous-clavier
Plusieurs mois
Ambulatoire possible

CVP

Veines superficielles de l'avant bras
Ttt <7 jours et bon capital veineux

Pose et entretien CVC

- Voie abord : sous-clavière > jugulaire > fémorale
- Antisepsie en 1 temps avec **chlorhexidine alcoolique 2%**
- **Cathéters imprégnés d'antiseptiques** : plutôt oui pour WHO, non pour SRLF sauf si incidence élevée malgré autres mesures
- **Toilette quotidienne CHX** : plutôt oui pour WHO
- Changement pansement tous les 7 jours si non souillé ou décollé
- Changement circuits perfusion tous les 7 jours
- Ne pas changer systématiquement les CVC
- Privilégier cathéters monolumière
- **Pansements imprégnés CHX** : plutôt oui
- **Verrous antibiotiques préventifs** :
 - Plutôt non pour CVC courte durée
 - Plutôt oui pour CVC longue durée
- Non tranché : Cathéters imprégnés aux antibiotiques, échoguidage, fixation par sutures, bouchons imprégnés d'antibiotiques

Skin antisepsis with chlorhexidine–alcohol versus povidone iodine–alcohol, with and without skin scrubbing, for prevention of intravascular-catheter-related infection (CLEAN): an open-label, multicentre, randomised, controlled, two-by-two factorial trial

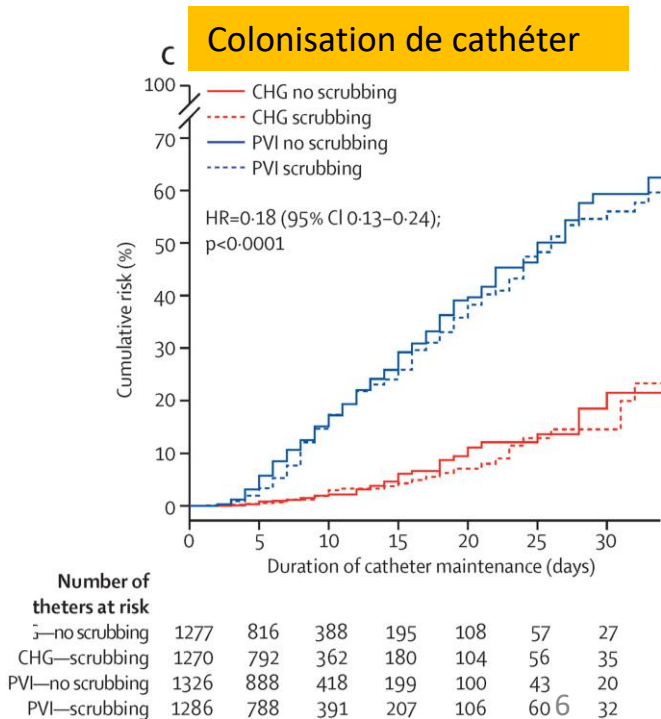
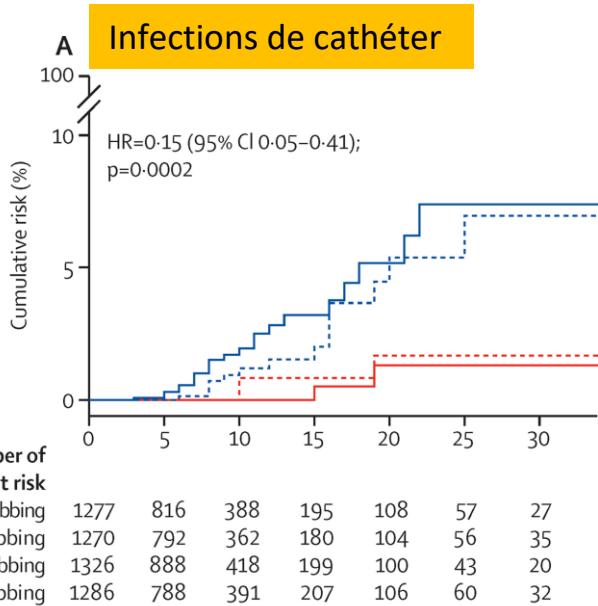
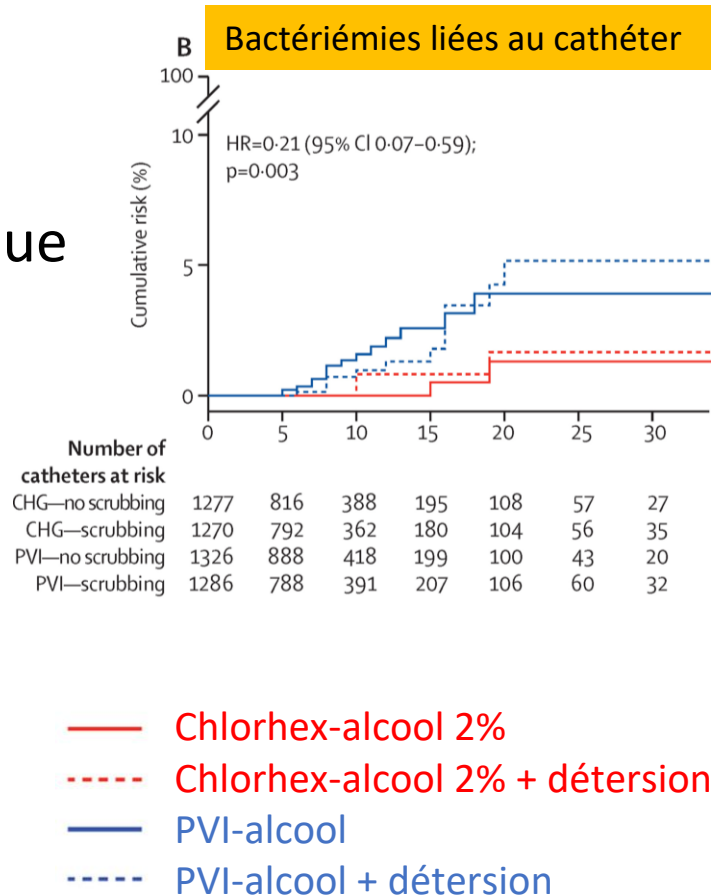
Olivier Mimoz, Jean-Christophe Lucet, Thomas Kerforne, Julien Pascal, Bertrand Souweine, Véronique Goudet, Alain Mercat, Lila Bouadma, Sigismond Lasocki, Serge Alfandari, Arnaud Friggeri, Florent Wallet, Nicolas Allou, Stéphane Ruckly, Dorothée Balayn, Alain Lepape, Jean-François Timsit, for the CLEAN trial investigators*

Essai randomisé contrôlé multicentrique 11 réanimations françaises

Chlorhexidine alcoolique > Povidone alcoolique
Pas d'intérêt de la détersion systématique

THE LANCET

2015





PRÉVENTION DES INFECTIONS LIÉES AUX CATHÉTERS »

« LA MINUTE
QUI CHANGE
TOUT »

2023

LA POSE D'UN CATHÉTER EST UN GESTE FRÉQUENT.
LES INFECTIONS DE CATHÉTER SONT PARFOIS
GRAVES ET EN GRANDE PARTIE ÉVITABLES.



TOUS ENSEMBLE, CHAQUE JOUR ET POUR
TOUS LES PATIENTS, PRENONS 1 MINUTE
POUR :



À la pose, attendre le séchage
complet de l'antiseptique avant
d'insérer un cathéter



Chaque jour tracer la
surveillance du cathéter
dans le dossier de soins
(1 fois/équipe)



Chaque jour évaluer
la pertinence du maintien
du cathéter



En continu surveiller l'apparition
de signes d'infection (douleur,
rougeur, gonflement...)

© Inafig/Inafig.com/Docoban.com/Université Paris Cité/Paris 2023

Pose et entretien CVP

- **Antiseptique alcoolique** - PVI ou CHX non tranché
- Fixation adhésive
- Pansement stérile transparent
- Réfection du pansement uniquement si souillé ou décollé
- Changement circuits perfusion tous les 4-7 jours
- Changement des CVP posés dans de mauvaises conditions d'asepsie

Changement des CVP systématique ou selon critères cliniques ? **Non tranché**

Fréquence des changements

JAMA Internal Medicine | Original Investigation

Comparison of Routine Replacement With Clinically Indicated Replacement of Peripheral Intravenous Catheters

Niccolò Buetti, MD, MSc; Mohamed Abbas, MD, MSc; Didier Pittet, MD, MSc; Marlieke E. A. de Kraker, PhD; Daniel Teixeira, MSc; Marie-Noëlle Chraïti, RN; Valérie Sauvan, RN; Julien Sauser, MSc; Stephan Harbarth, MD, MSc; Walter Zingg, MD

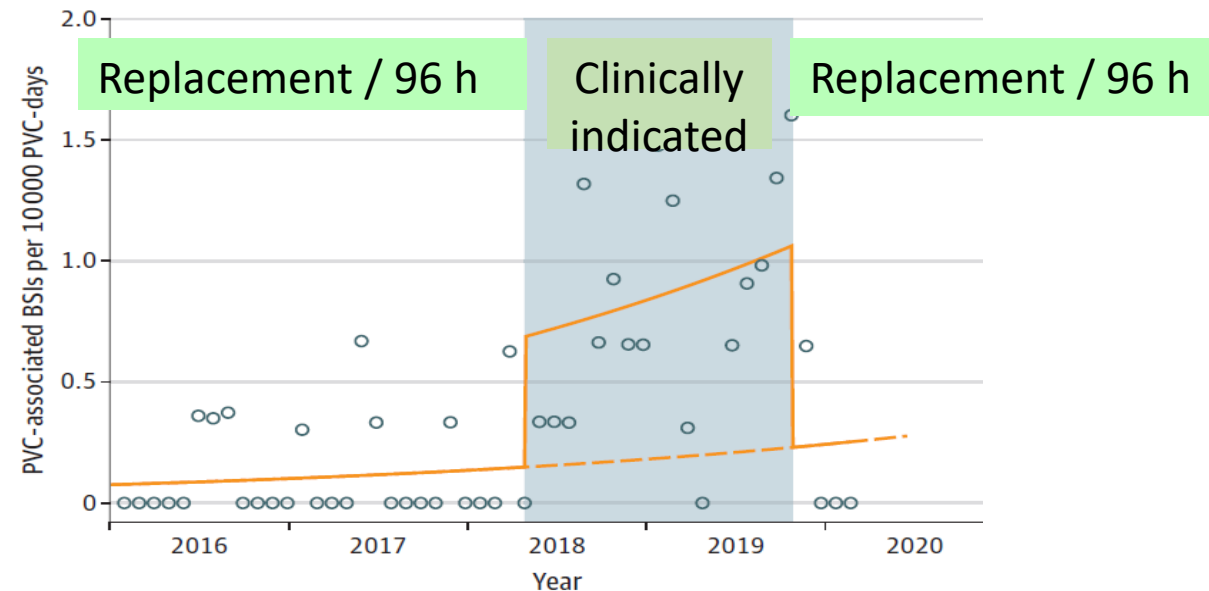
2021

Etude observationnelle de cohorte multicentrique
Janvier 2016 à janvier 2020

3 périodes :

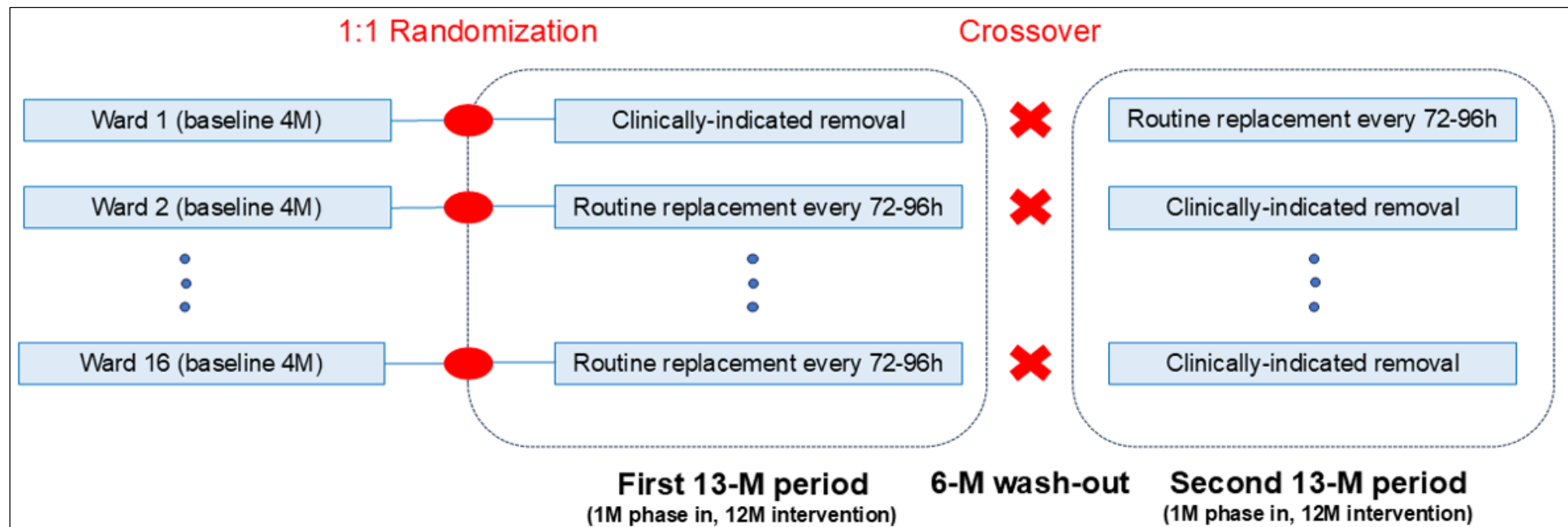
- Jusqu'en 2018 chgt toutes les 96h
- 2018/2019 = intervention = chgt si cliniquement indiqué
- 2020 chgt toutes les 96h

Objectif : incidence infections et bactériémies liées au cvp



MOVING PREVENTION INTO THE FUTURE

New randomized-controlled trial suggested



Maîtriser les indications

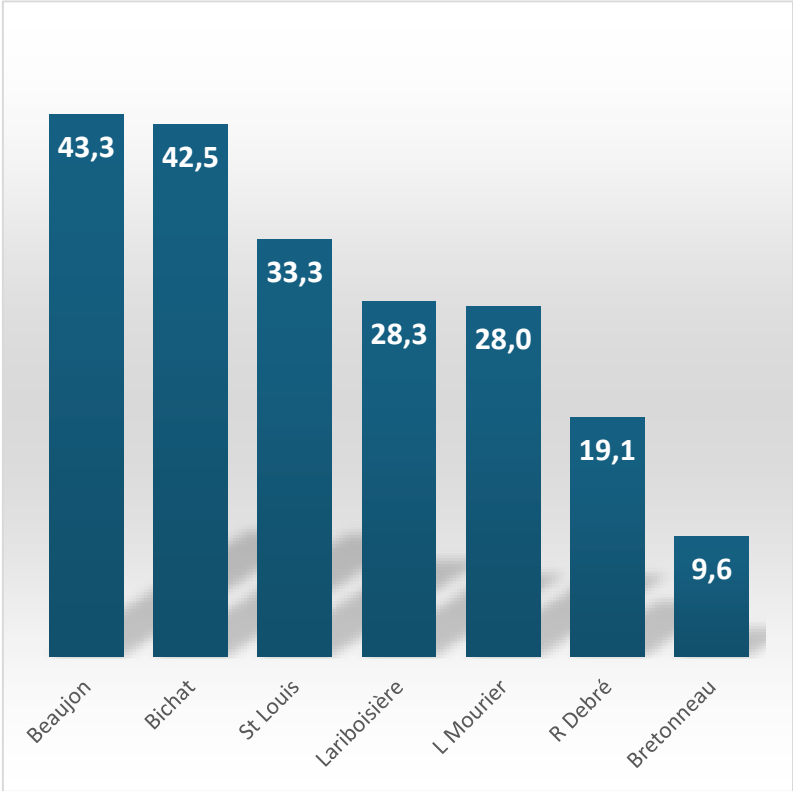
Enquête nationale de prévalence France 2022

2022			
Patients			
	n	Part rel. (%)	IC95%
Au moins un cathéter			
Non	96 726	67,05	[65,82-68,27]
Oui	54 950	32,95	[31,73-34,18]
dont CVP	38 209	22,45	[21,51-23,43]
dont Midline	1 016	0,59	[0,52-0,67]
dont CA	2 019	1,29	[1,12-1,50]
dont CVC	4 384	2,78	[2,47-3,14]
dont CVO	101	0,06	[0,05-0,07]
dont CCI	4 849	2,96	[2,76-3,16]
dont PICC	2 447	1,51	[1,37-1,66]
dont CSC	6 024	3,83	[3,56-4,10]

CVP = 22%
CVC + PICC + Ch. Implantables = 7%

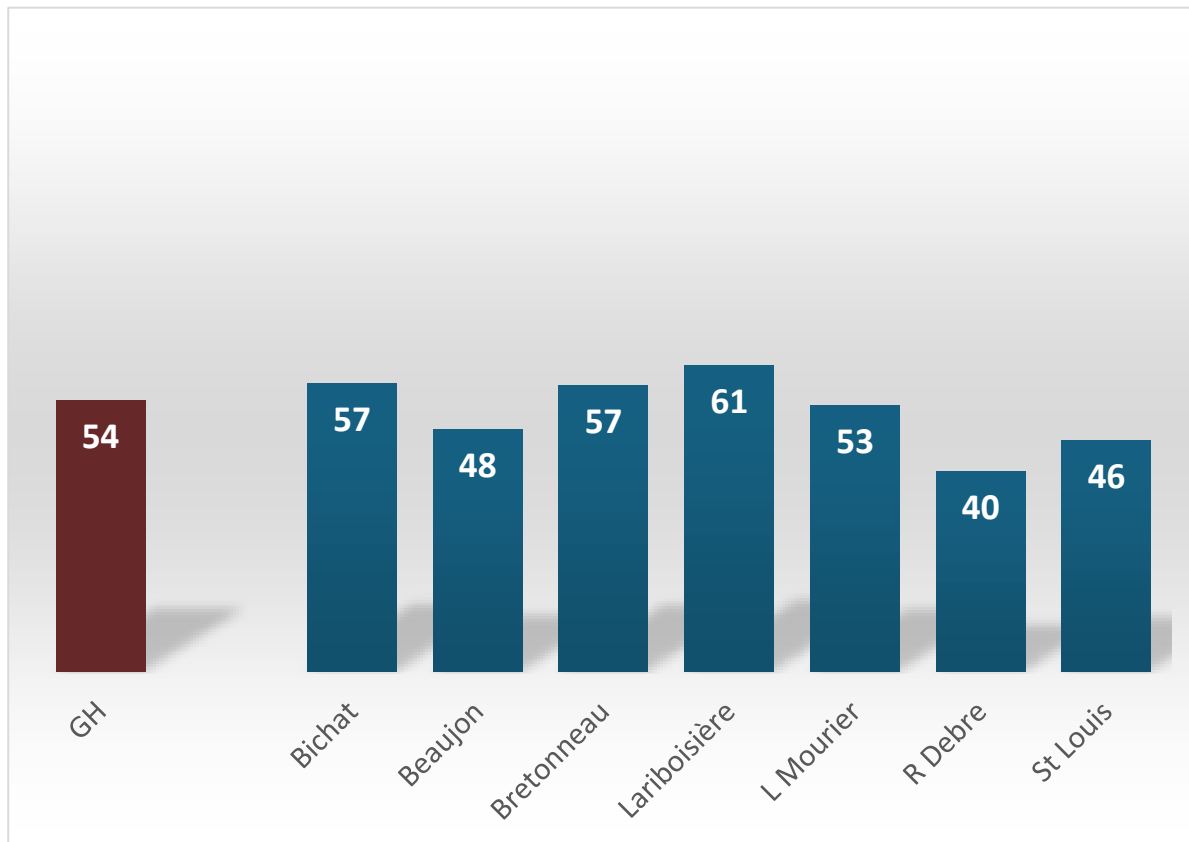
Audit CVP – GHU Nord Paris Cité 2024 / 2025

Prévalence CVP : 32%
(Nb patients avec CVP / Nb patients présents)

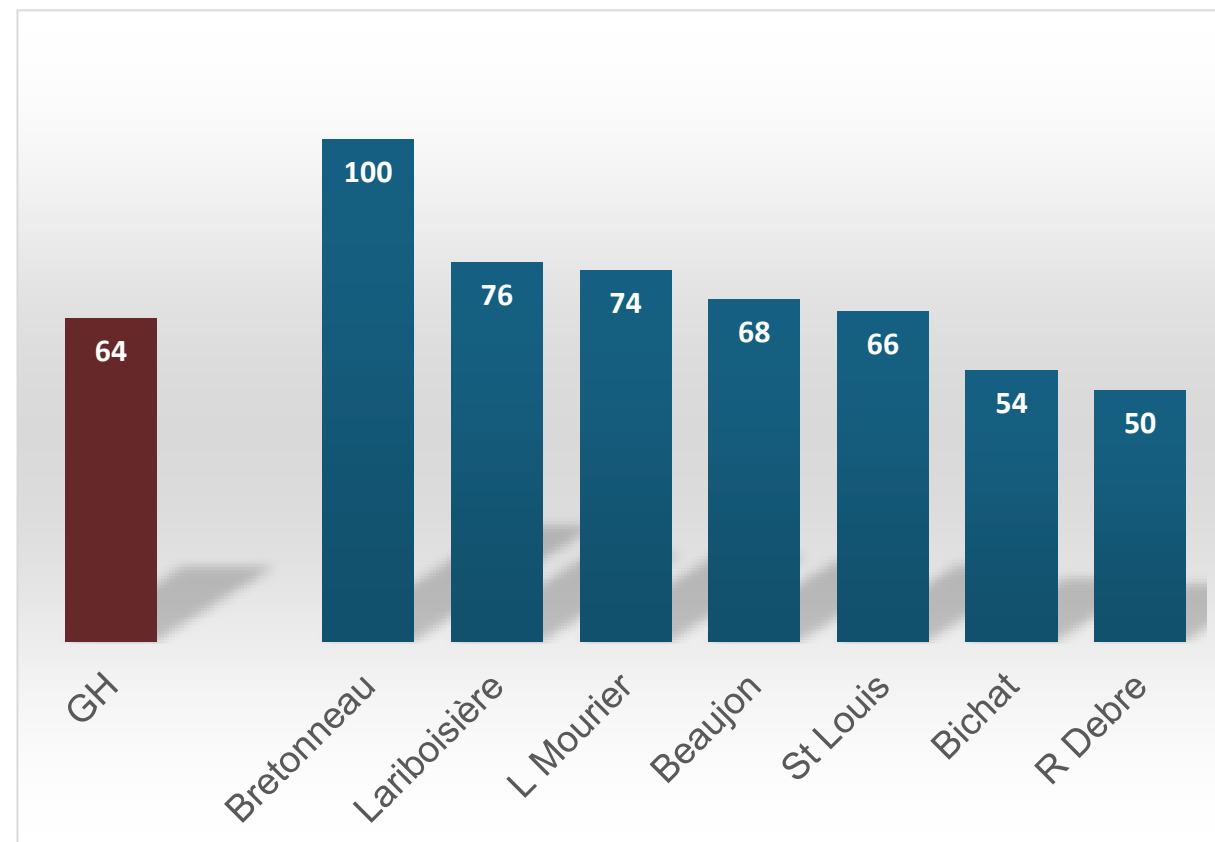


145 unités de soins
2300 patients présents
768 cathéters inclus

CVP non connecté à une ligne
de perfusion = 54%



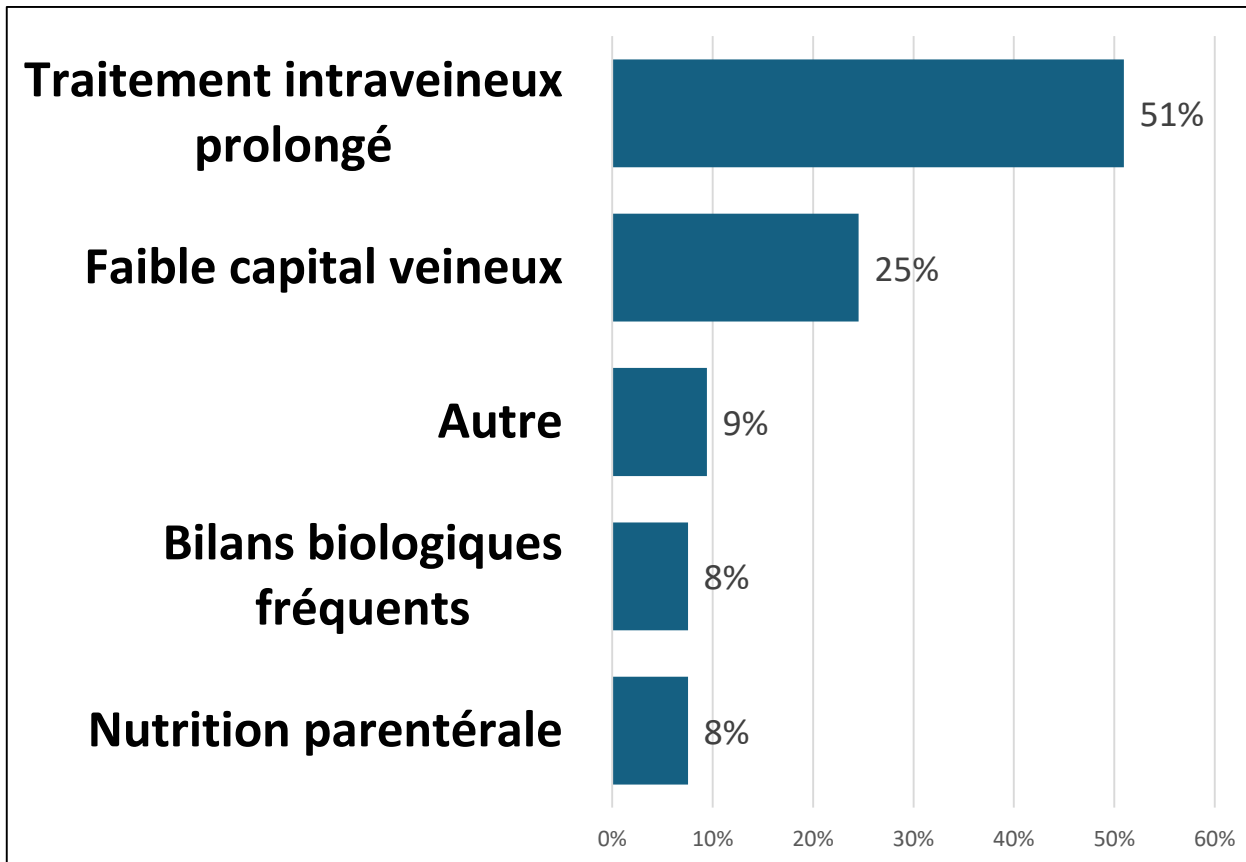
Utilisation du cathéter dans les 24h si non
connecté (n = 409) = 64%



Audit Pourquoi Picc Bichat 2024 : Indication de pose de PICC Line (n=52)



Diapo : L. Deconninck



- Parmi 27 traitements IV prolongés : **24 (89%) sont des ATB**
- Durée tt IV : moyenne 22 jours (8 à 42 jours)
- Autres : 3 demandes non annulées, 1 soins palliatifs, 1 par anticipation

Antibiothérapie et antibioprophylaxie de l'endocardite infectieuse – Une prise de position SPILF-AEPEI sur les recommandations 2023 de l'ESC

Antibiotic therapy and prophylaxis of infective endocarditis – A SPILF-AEPEI position statement on the ESC 2023 guidelines

Vincent Le Moing^a  , Éric Bonnet^b, Vincent Cattoir^{c d e}, Catherine Chirouze^f, Laurène Deconinck^g, Xavier Duval^h, Bruno Hoen^f, Nahéma Issaⁱ, Raphaël Lecomte^{j k}, Pierre Tattevin^l, Asmaa Tazi^{m n}, François Vandenesch^{o p}, Christophe Strady^q [Show more](#) 

- Le relai oral de l'antibiothérapie orale est possible chez certains patients bien sélectionnés atteints d'EI streptococcique.

Importance de la collaboration infectiologues / spécialistes PRI

Guidelines

2022 SPILF – Clinical Practice guidelines for the diagnosis and treatment of disco-vertebral infection in adults

M. Lacasse^a, S. Derolez^b, E. Bonnet^c  , A. Amelot^d, B. Bouyer^e, R. Carlier^f, G. Coiffier^g, J.P. Cottier^h, A. Dinhⁱ, I. Maldonado^j, F. Paycha^k, J.M. Ziza^l, P. Bemer^m, L. Bernard^a the Review group [Show more](#) 

R34 - En cas d'IDV non bactériémique documentée, le traitement oral peut être introduit directement.

Alertes informatisées

RESEARCH

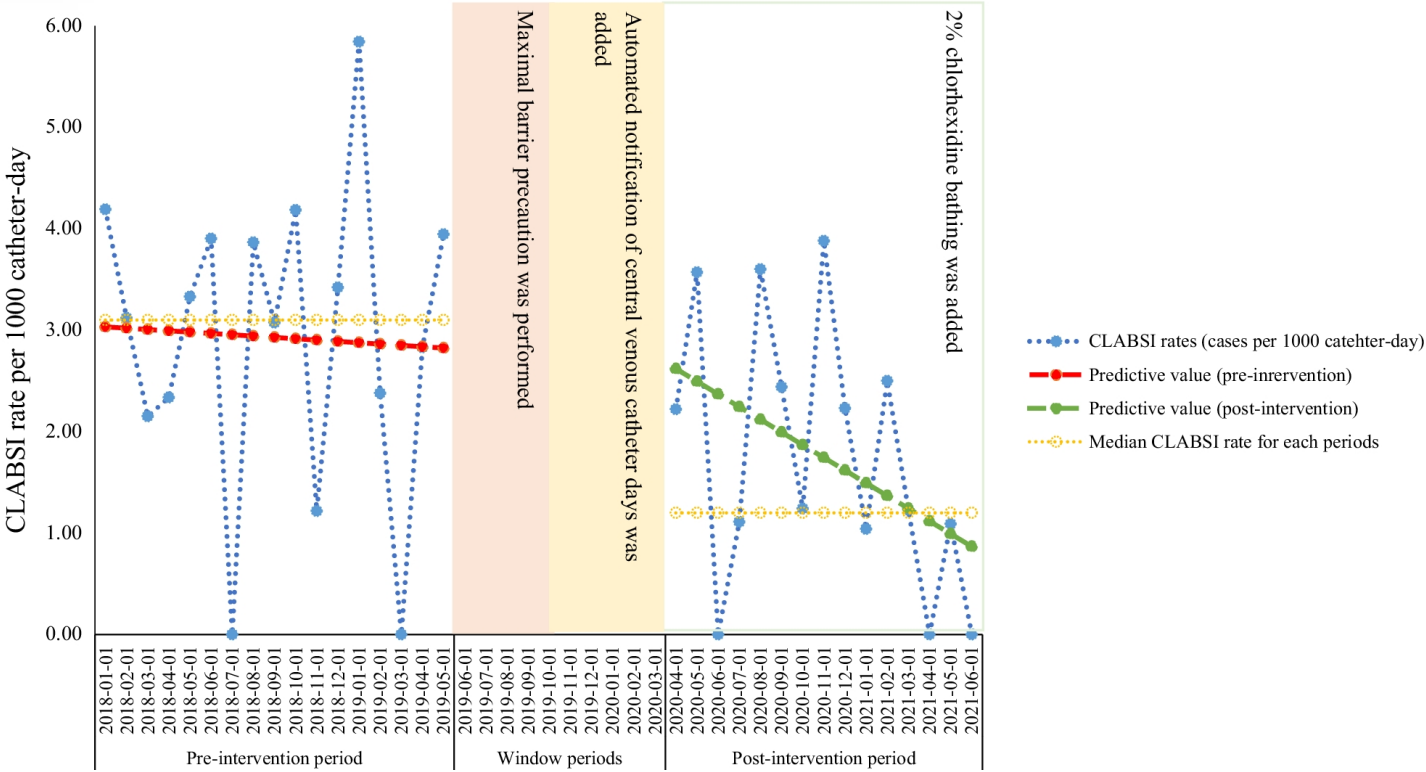
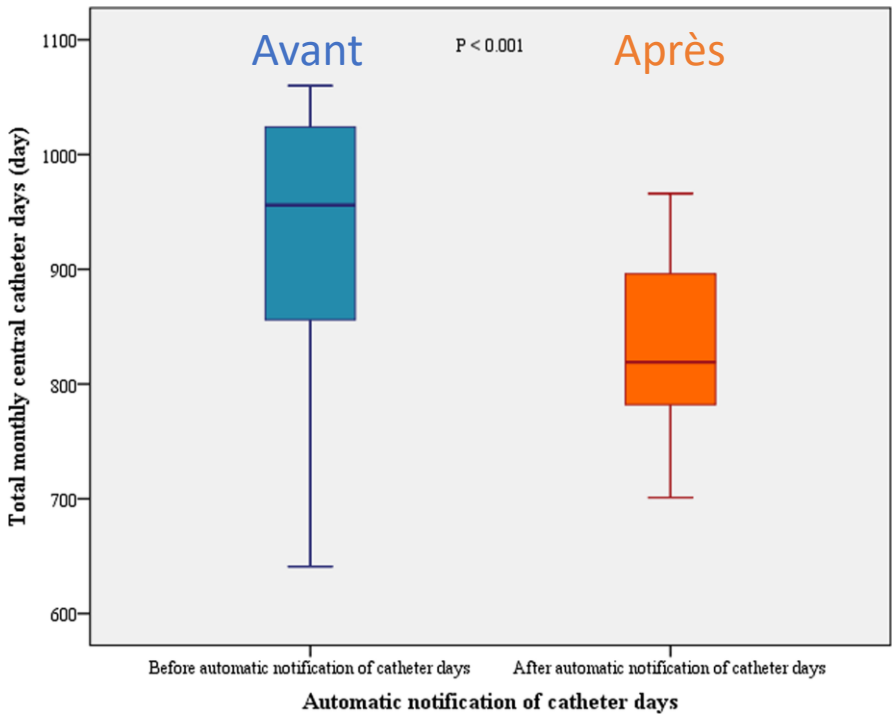
Open Access

The effect of the multimodal intervention including an automatic notification of catheter days on reducing central line-related bloodstream infection: a retrospective, observational, quasi-experimental study



Etude rétrospective, monocentrique, quasi-expérimentale
1 réanimation en Corée
Intervention (début 01/10/2019): **notification automatique du nb de jours d’insertion du cathéter dans le module de prescription**

Durée d’insertion des CVC



Education du patient

Questionnaire patient

Diapo : L. Deconninck



	ACQUIS N=29
Savez-vous comment s'appelle ce dispositif?	10 (34%)
Savez-vous à quoi sert ce dispositif ?	24 (83%)
Savez-vous jusqu'où va l'extrémité de ce dispositif ?	12 (41%)
Savez-vous à quelle fréquence l'infirmière doit refaire le pansement du PICC Line?	6 (21%)
Savez-vous qui sera responsable de retirer votre PICC Line une fois qu'il ne sera plus nécessaire ?	15 (52%)

	ACQUIS N=29
Savez-vous comment faire pour vous laver ?	5 (17%)
<i>Pas de bain, juste des douches</i>	12 (41%)
<i>Bien couvrir le PICC line par un matériau isolant</i>	14 (48%)
<i>Contacteur l'infirmière pour changer le pansement si mouillé</i>	9 (31%)
Quels sont les signes liés à votre PICC line qui nécessitent d'alerter l'infirmière ou le médecin ?	
<i>Rougeur ou douleur au point d'insertion</i>	16 (55%)
<i>Ecoulement au point d'insertion</i>	15 (52%)
<i>Œdème du bras</i>	7 (24%)
<i>Fièvre/frissons</i>	2 (7%) !!
9- Pouvez-vous nous montrer la carte d'identification de votre PICC line	25 (86%)

Un Picc Line est-il une voie centrale
ou périphérique ?

1 prescripteur sur 4 répond qu'il
s'agit d'une VVP

Internes
29 réponses
VVP = 28%

Seniors
15 réponses
VVP = 15%

REVIEW

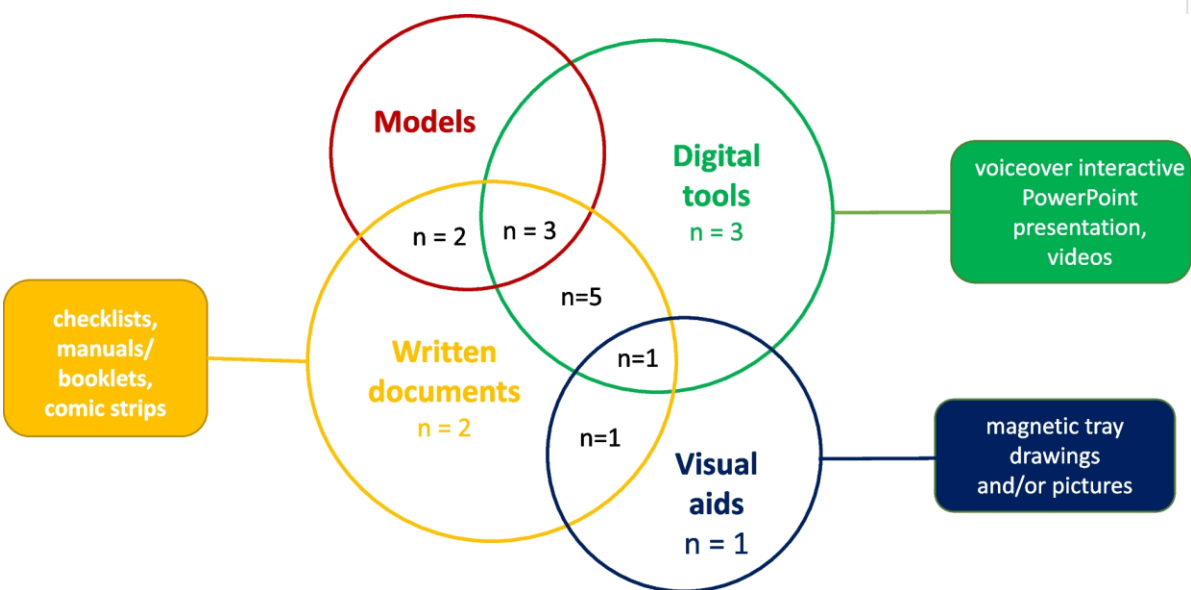
Open Access



Impact of educational interventions provided to patients with a central venous catheter and their informal caregivers: a systematic review

L. Foucault-Fruchard^{2,8*}, N. van der Mee^{1,3}, C. Reinprecht⁷, C. Durand^{2,4}, J. Caillhol^{5,6}, J. R. Zahar^{2,7†} and S. Kerneis^{2,4†}

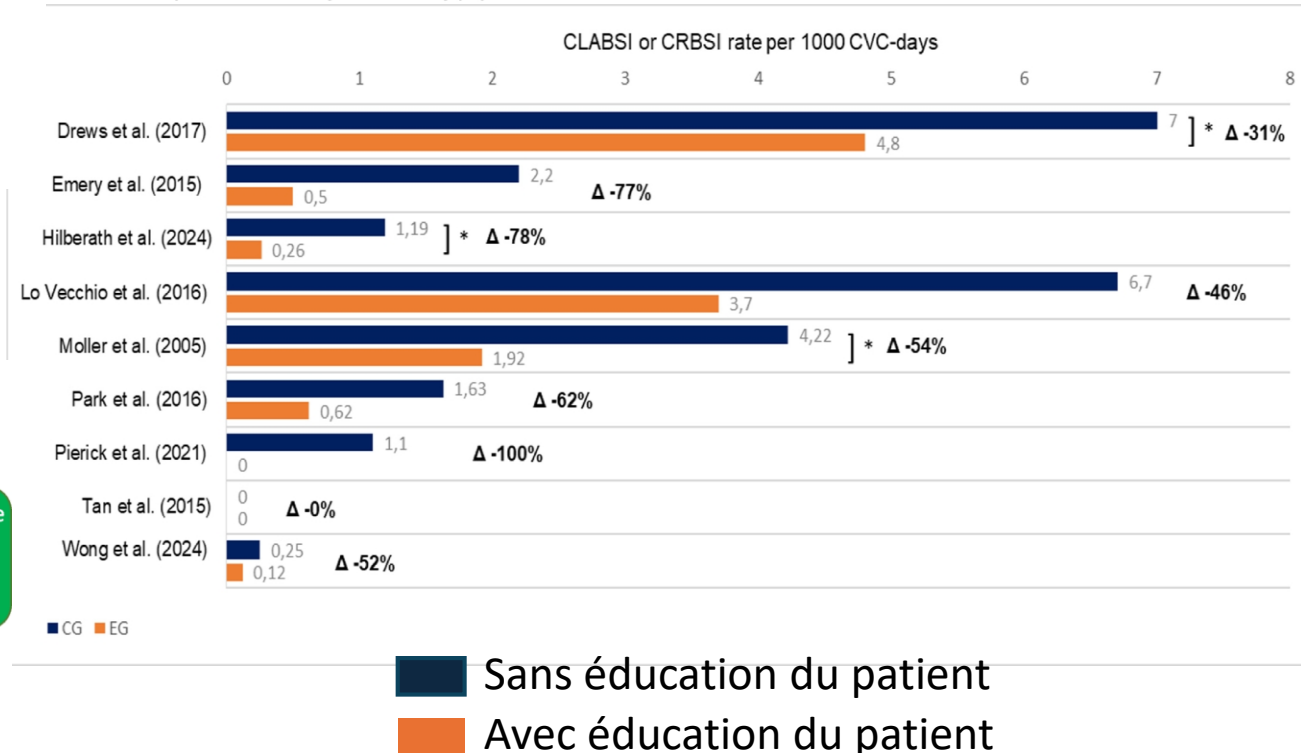
789 articles identifiés, 20 inclus dans la revue



Types d'approches éducatives

Effets de l'éducation des patients

ate of CLABSI per 1000 CVC-days in the study population



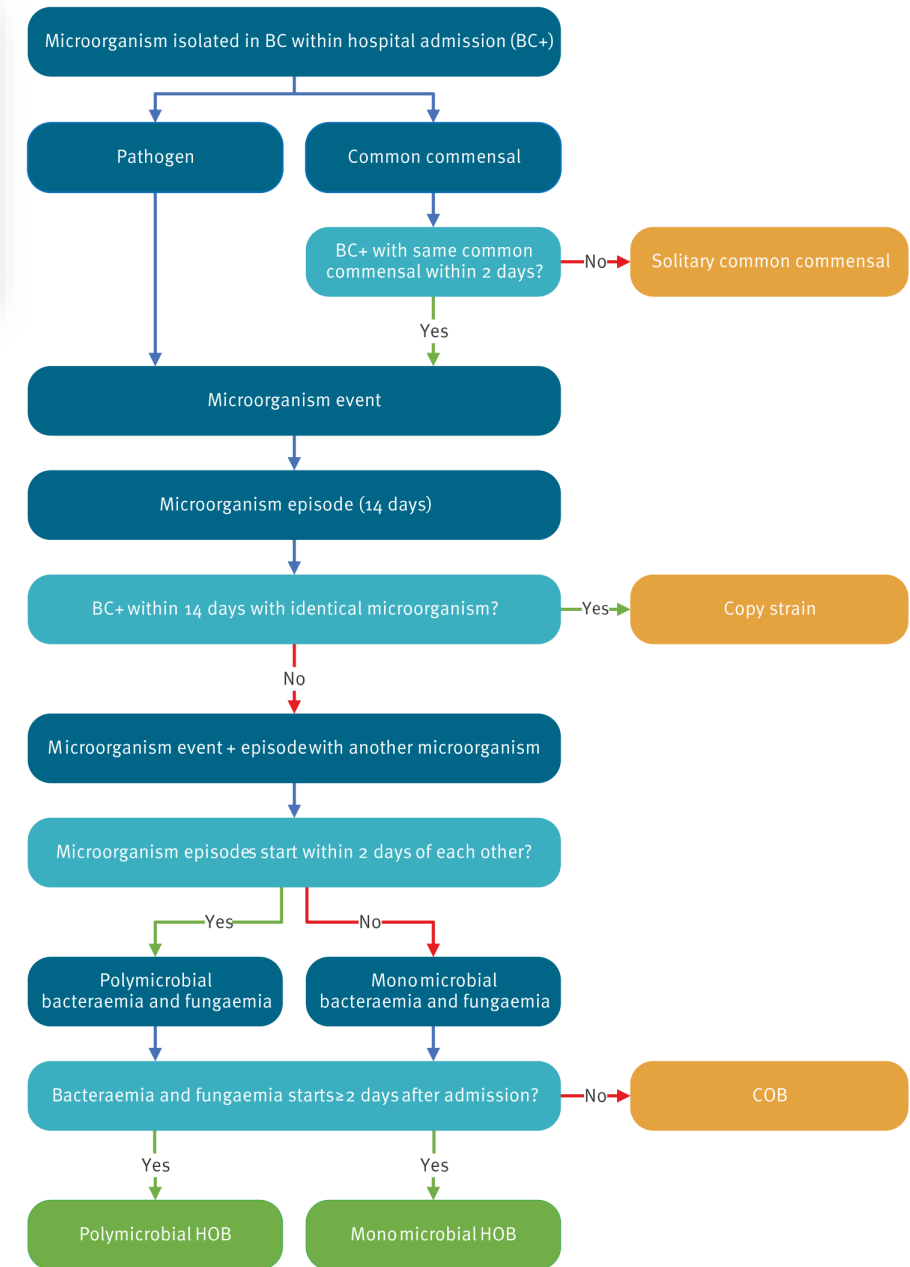
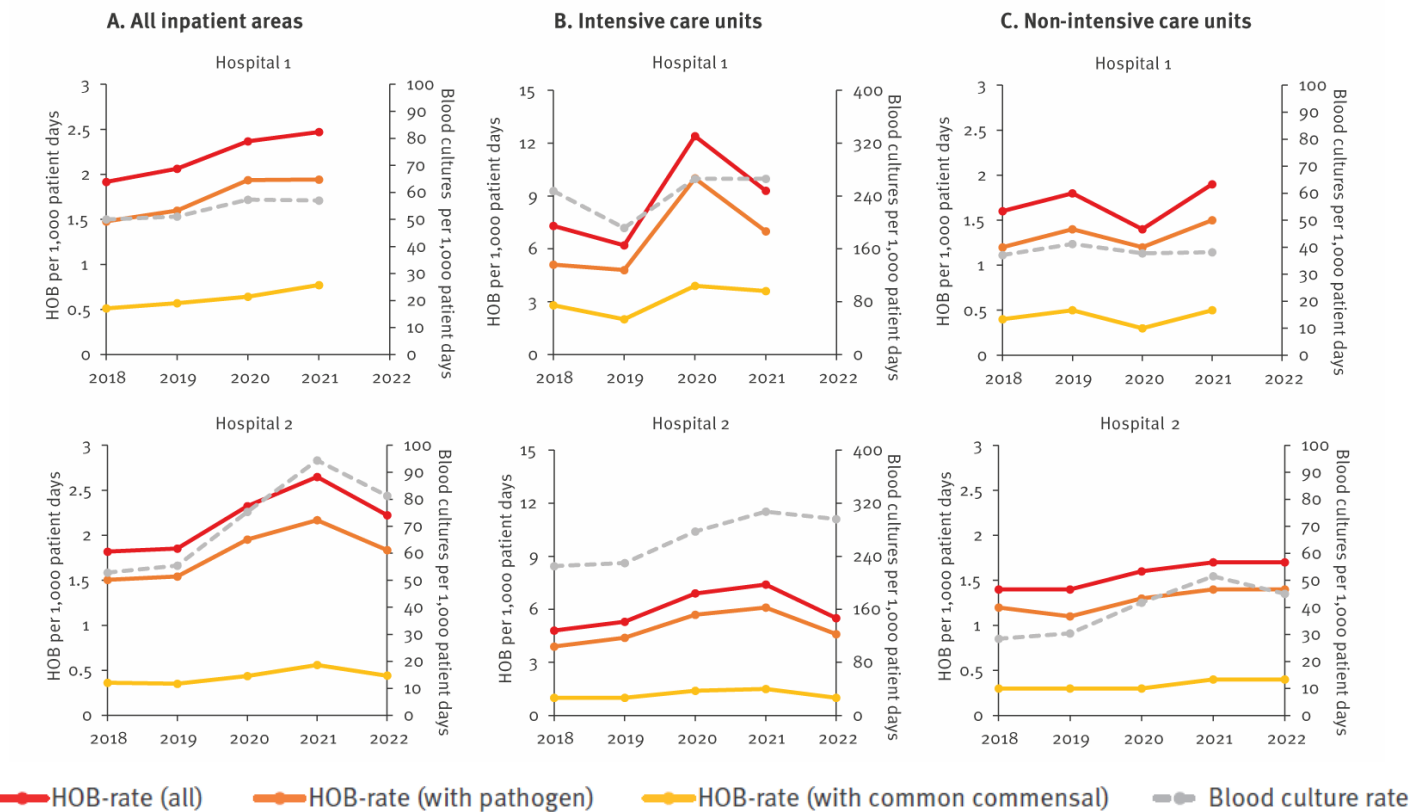
Surveillance automatisée

Hospital-onset bacteraemia and fungaemia as a novel automated surveillance indicator: results from four European university hospitals, 2018 to 2022

Like 0

Download

Seven JS Aghdassi^{1,2*}, Suzanne D van der Werff^{3,4,*}, Gaud Catho^{5,6}, Manon Brekelmans^{7,8}, Luis A Peña Diaz¹, Niccolò Buetti^{5,9}, Ferenc D R  ther¹, Daniel Teixeira⁵, Daniel S  holm¹⁰, Pontus Nauc  r^{3,4}, Michael Behnke^{1,**}, Maa  ke SM van Mourik^{7,**}, the PRAISE-HOB working group¹¹

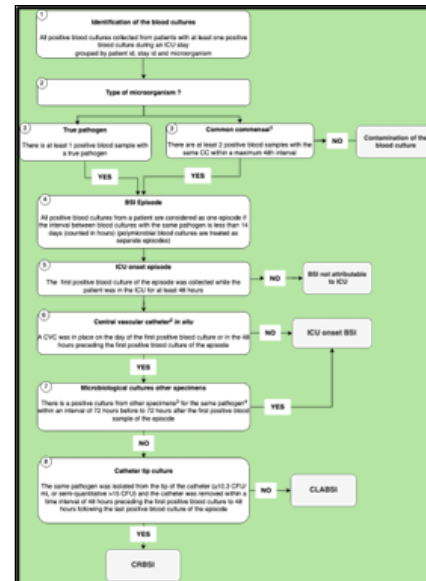
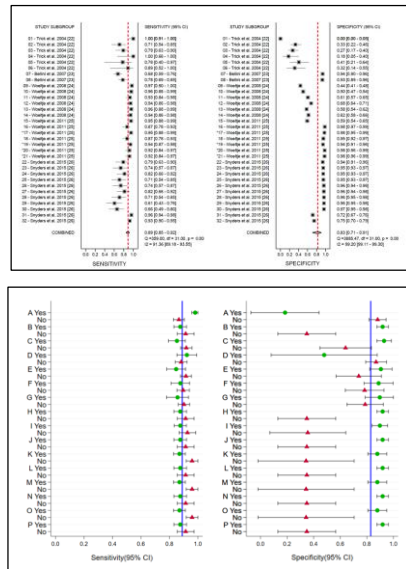


SURVEILLANCE

NATIONAL CABSI SURVEILLANCE



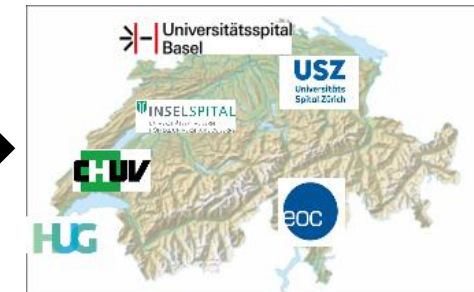
Multicenter validation study
6 centers, 2022-2023
7'832 positive blood cultures



Cross tabulation of manual Surveillance and fully automated surveillance (validation sample (n = 853))

Fully automated surveillance	CRBSI	No CRBSI
Performance of the fully automated algorithm		
Sensitivity	83.3% (95%CI: 43.7–96.9)	
Specificity	100% (95%CI: 99.5–100)	
Positive predictive value	100% (95%CI: 56.5–100)	
Negative predictive value	99.9% (95%CI: 99.2–100)	

Internal validation:
Geneva University
Hospitals



Implémentation, organisation

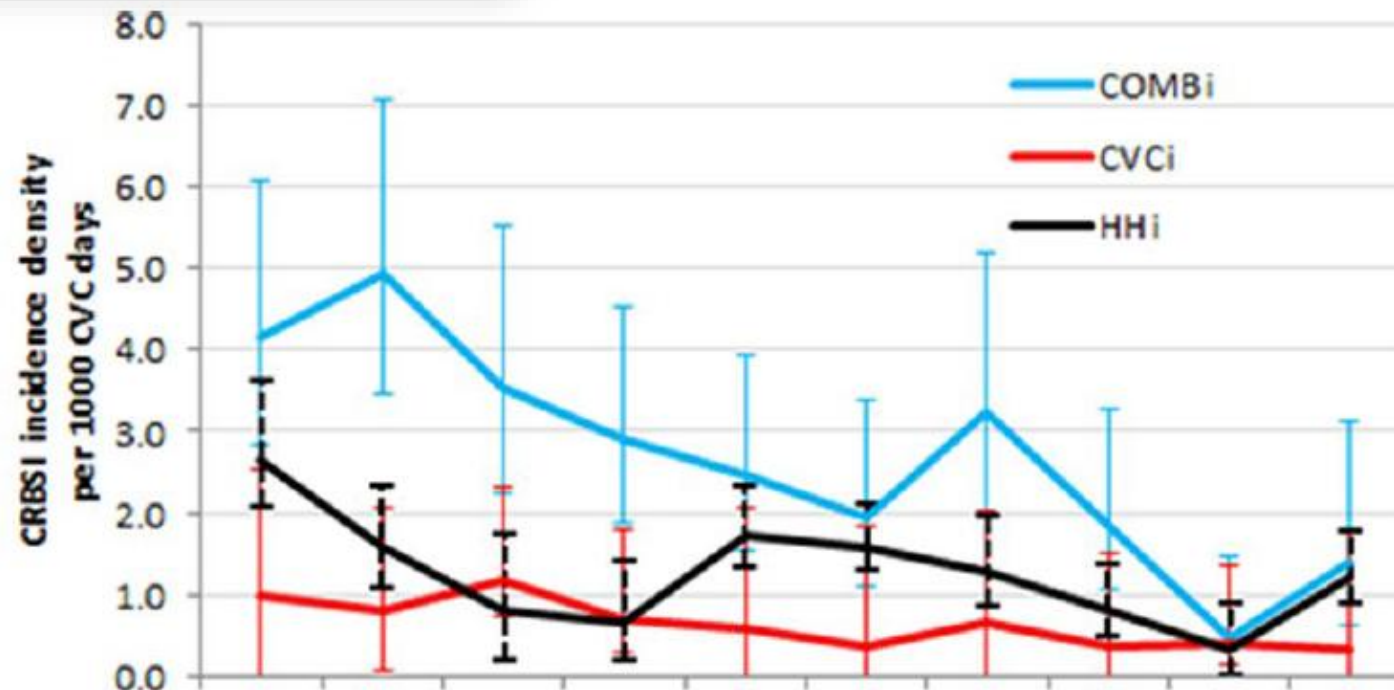


Prevention of hospital infections by intervention and training (PROHIBIT): results of a pan-European cluster-randomized multicentre study to reduce central venous catheter-related bloodstream infections

Tjallie van der Kooi¹, Hugo Sax^{2,3}, Didier Pittet³, Jaap van Dissel¹, Birgit van Benthem¹, Bernhard Walder⁴, Vanessa Cartier⁴, Lauren Clack², Sabine de Greeff¹, Martin Wolkewitz⁵, Stefanie Hieke⁵, Hendrik Boshuizen¹, Jan van de Kastele¹, Annemie Van den Abeele⁶, Teck Wee Boo⁷, Magda Diab-Elschahawi⁸, Uga Dumpis⁹, Camelia Ghita¹⁰, Susan FitzGerald¹¹, Tatjana Lejko¹², Kris Leleu⁶, Mercedes Palomar Martinez¹³, Olga Paniara¹⁴, Márta Patyi¹⁵, Paweł Schab¹⁶, Annibale Raglio¹⁷, Emese Szilágyi¹⁸, Mirosław Ziętkiewicz¹⁹, Albert W. Wu²⁰, Hajo Grundmann^{4,21}, Walter Zingg^{3,22*} and On behalf of the PROHIBIT consortium

Effet d'un programme combiné
Entraînement à la pose de cathéter
+ Amélioration de l'hygiène des mains

Intensive Care Med 2018



Programme de prévention de l'infection de cathéter 2023

Règles d'or

1. Si une voie veineuse est nécessaire, choisir le bon cathéter en fonction de l'indication
2. Utiliser un antiseptique alcoolique et respecter le temps de séchage
3. S'interroger QUOTIDIENNEMENT sur la pertinence du maintien du cathéter
4. Surveiller QUOTIDIENNEMENT le point d'insertion du cathéter
5. Suspicion d'infection de CVP = retrait systématique du cathéter
6. Retrait systématique des CVP à J4, même si aucun signe d'infection
7. En cas de doute sur la date de pose, changer le CVP
8. Eduquer le patient à la prévention et aux signes d'infection

Bactériologie
Alerte quotidienne
bactériémies



**Investigation
conjointe EMA/EPRI**

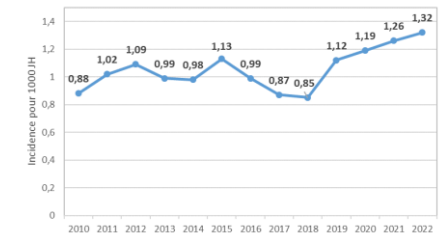


Alerte
Formations
complémentaires



Indicateurs

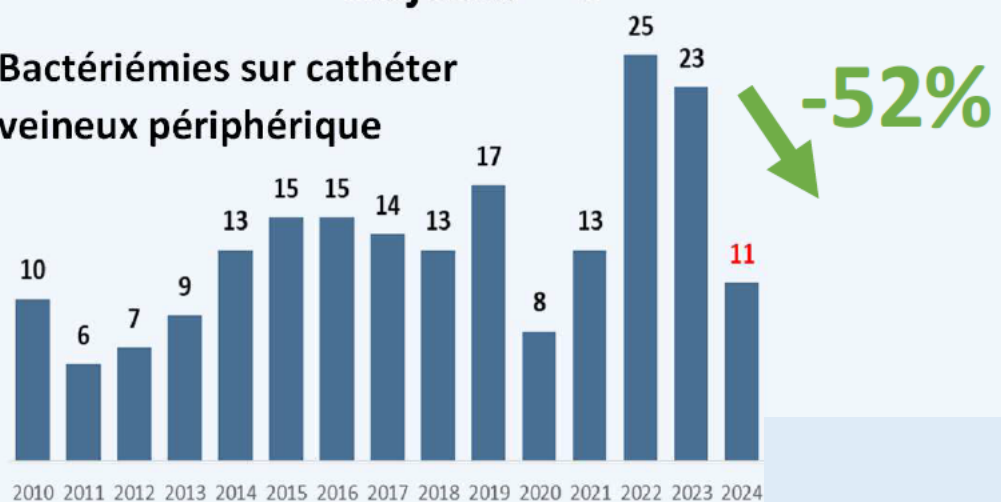
Bactériémies nosocomiales



Bactériémies nosocomiales

Objectif = 0

Bactériémies sur cathéter
veineux périphérique



Bactériémies nosocomiales

Objectif = 0

Bactériémies sur cathéter
veineux périphérique



- L'infection liée au cathéter est l'archétype de l'IAS en grande partie évitable
- L'innovation technique est importante mais son impact est limité si non accompagnée d'une bonne stratégie d'implémentation et de l'application des mesures « de base »
- Littérature très abondante sur les cathéters centraux mais beaucoup plus limitée sur les cathéters périphériques en particulier pour:
 - Surveillance automatisée
 - Bundles of care
- L'IA va offrir de multiples perspectives : détection automatique des infections, surveillance etc. mais freins à sa mise en œuvre en routine pour l'instant
- En attendant,
 - Evaluer la pertinence / importance du lien avec les cliniciens
 - Education des patients
 - Surveillance automatisée
 - Formations innovantes pour les professionnels