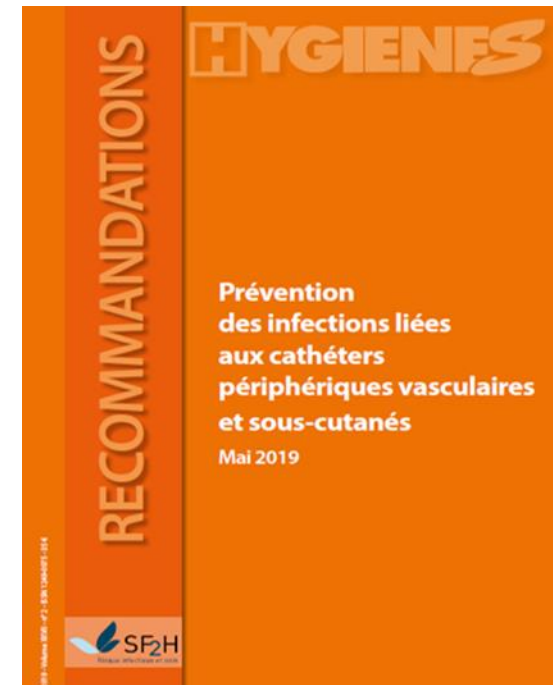


Recommandations pour la Prévention des infections associées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés

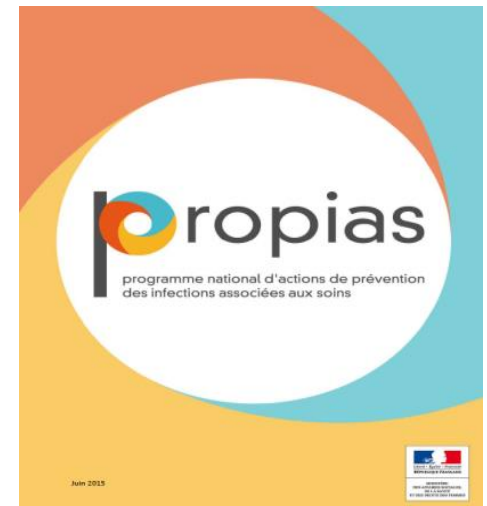
Pascale CHAIZE

Absence de conflit d'intérêt



Contexte

- Les recommandations dataient de 2005 et nécessitaient une révision prenant en compte des données récentes de la littérature et des recommandations internationales.
- La prévention des Infections liées aux cathéters concerne les établissements de santé et médicaux sociaux et la ville :
Axe 3 - PROPIAS 2015 « Réduire les risques infectieux associés aux actes invasifs tout au long du parcours de santé »



Qualité et niveau de preuve

Niveaux de preuve

Niveau 1- Preuve scientifique établie

Niveau 2- Présomption scientifique

Niveau 3- Faible niveau de preuves

Force de recommandation

A- Il est fortement recommande de faire...

B- Il est recommande de faire...

C- Il est possible de faire ou de ne pas faire...

D- Il est recommande de ne pas faire...

E- Il est fortement recommande de ne pas faire...



Méthodologie

Recommandations (SF2H) basées sur une méthode HAS de pratiques cliniques.

Groupe de pilotage

Coordination

Pascale Chaize (Cadre de santé en hygiène, Montpellier)

Didier Lepelletier (Professeur des Universités - Praticien en hygiène, Nantes)

Chargé de la recherche bibliographique

Adrien Guilloteau (AHU, Dijon)

Groupe de travail

Ludwig-Serge Aho-Glélé (Praticien en hygiène, Dijon, SF2H)

Céline Bourigault (Praticien en hygiène, Nantes)

Yolène Carré (Infirmière en hygiène, Bordeaux, SF2H)

Pascale Chaize (Infirmière en hygiène, Montpellier, SF2H)

Arnaud Florentin (Praticien en hygiène, Nancy)

Adrien Guilloteau (Praticien en hygiène, Dijon)

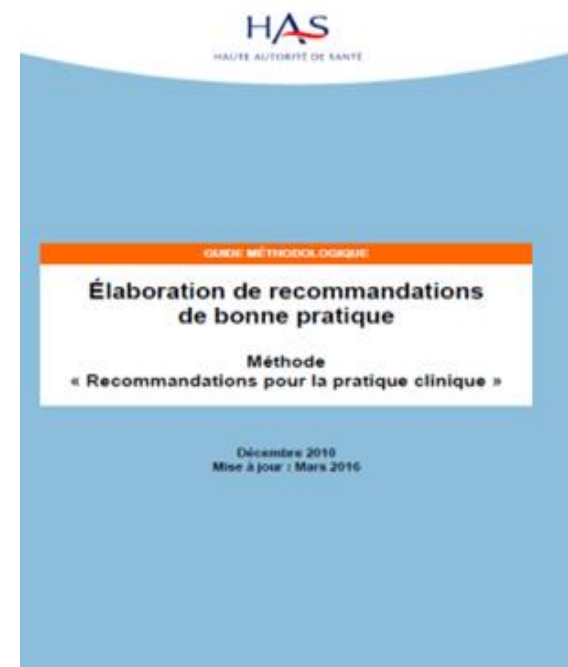
Thierry Lavigne (Praticien en hygiène, Strasbourg, SF2H)

Didier Lepelletier (Praticien en hygiène, Nantes, SF2H)

Jocelyne Longo (Infirmière en hygiène, Ile de France)

Yves Lurton (Pharmacien hospitalier, Rennes)

Audrey Maurand (Praticien en hygiène, Créteil)



Groupe de relecture

Professionnels de divers horizons dont SFGG, HAD

- SF2H 2019 - Recos Cathéters périphériques

- **Tout type de Cathéters (1 à 17)**
 - Matériel, tenue, Hygiène des mains
 - Antisepsie
 - Pansement
 - Retrait
- **Cathéters vasculaires (18 à 26)**
 - Valves bidirectionnelles
 - Lignes de perfusion
- **Spécifiques CVP (27 à 29)**
 - Changement
 - Fixation
- **Spécifiques midline (30 à 41)**
- **Spécifiques Sous-cutanés (42 à 46)**
 - Sites de pose
 - Quel volume, quel débit

Synthèse des recommandations et commentaires

Recommandations communes aux cathéters périphériques vasculaires (CVP et midline) et sous-cutanés

Matériel et tenue professionnelle

R1. Il est fortement recommandé d'utiliser des matériels sécurisés dans le cadre de la protection des professionnels vis-à-vis du risque infectieux et de former les professionnels à l'utilisation de ces matériels (A - Règle-mentaire).

R2. Il est recommandé de ne pas porter une blouse stérile et une charlotte s'agissant spécifiquement de la prévention du risque infectieux lié au cathéter veineux périphérique ou au midline sans prolongateur (restant moins de 8 jours) ou au cathéter sous-cutané (D-3).

Commentaire : La tenue professionnelle est adaptée à la réalisation de ce soin.

Antisepsie

R6. Il est recommandé de ne pas dépiler la zone d'insertion (D-3) ; si la dépilation est indispensable, il est recommandé de privilégier la tonte (B-3).

R7. Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant antisepsie est recommandé uniquement en cas de souillures visibles (A-3).

Commentaire : Le nettoyage est laissé à l'appréciation de l'opérateur si le patient présente une « peau grasse » ou une « sueur abondante ».

R8. Il est fortement recommandé de respecter les règles d'utilisation des antiseptiques préconisés par les fabricants et d'attendre le séchage spontané complet de l'antiseptique avant de débiter l'acte invasif (A-3).

R9. Avant l'insertion d'un cathéter périphérique, il est fortement recommandé de réaliser au moins une application avec une solution antiseptique alcoolique (A-3).

+ argumentaire reposant sur :

- Recommandations internationales
- Bibliographie internationale

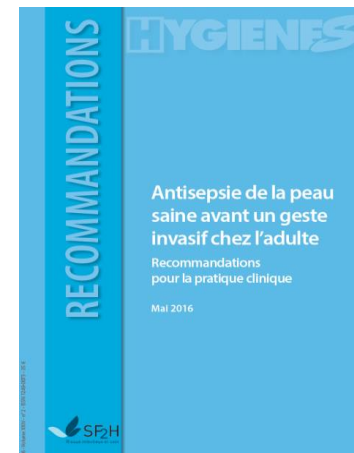
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX TROIS TYPES DE CATHÉTERS

Préparation de la peau avant la pose (1)

R7. Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant antiseptie est recommandé uniquement en cas de souillures visibles (A-3).

COMMENTAIRE

Le nettoyage est laissé à l'appréciation de l'opérateur si le patient présente une « peau grasse » ou une « sueur abondante ».



Exemple :

- Retrait pommade EMLA

Préparation de la peau avant la pose (2)

R9. Avant l'insertion d'un cathéter périphérique, il est fortement recommandé de réaliser au moins une application avec une solution antiseptique alcoolique (A-1).

COMMENTAIRES

- La concentration en alcool de la solution antiseptique doit être voisine de 70%.
- La littérature disponible relative à la survenue d'infection liée au cathéter veineux périphérique ne permet pas à ce jour, sans extrapolation par rapport aux cathéters veineux centraux, de se prononcer sur le choix entre chlorhexidine et polyvidone iodée.
- Cependant, la majorité des études portant sur les voies veineuses privilégient la chlorhexidine alcoolique sans qu'il soit possible de se positionner sur une concentration (0,5 ou 2%).

R8. Il est fortement recommandé de respecter les règles d'utilisation des antiseptiques préconisés par les fabricants et d'attendre le séchage spontané complet de l'antiseptique avant de débuter l'acte invasif (A-3).

Retrait et pertinence du maintien

R13. Il est fortement recommandé de retirer tout cathéter périphérique dès que celui-ci n'est plus indiqué (**A-2**). La réévaluation de la pertinence de maintien du cathéter périphérique doit être au minimum quotidienne (**A-2**).

R14. Il est fortement recommandé de retirer le cathéter en cas de complication locale ou de suspicion d'infection systémique liée au cathéter (**A-2**).

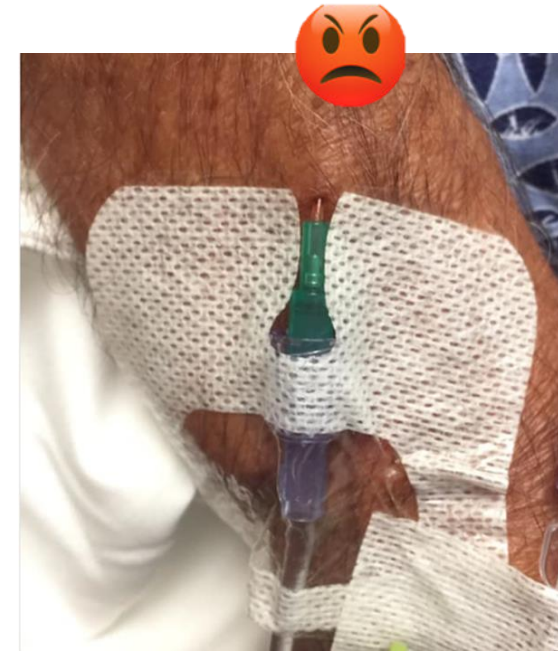
Le pansement

Pansement stérile B-1 transparent en polyuréthane pour permettre la surveillance du point de ponction B-3

et protégeant celui-ci !

Réfection si le pansement est décollé ou souillé B-3

Réfection du pansement avec un antiseptique alcoolique après nettoyage de la peau si souillée



Cathéter posé par un étudiant non accompagné

RECOMMANDATIONS COMMUNES AUX CATHÉTERS VASCULAIRES

Fixation du cathéter

- Pour les CVP
 - Bandelette(s) adhésive(s) stérile(s) sous le pansement car réduction significative des occlusions, des veinites ou des retraits accidentels si fixation supplémentaire au pansement
- Pour la fixation de tous type de midline
 - Utilisation d'un fixateur adhésif
 - Changement du fixateur tous les 8 jours (ou plus si souillé...)



Le **plus simple possible**
selon schéma
thérapeutique du patient
... mais pas trop simple !



Doit permettre de
ne jamais manipuler
l'embase du cathéter

Configuration de la ligne de perfusion

R23. Il est recommandé d'utiliser la configuration du dispositif de perfusion la plus simple pour l'utilisation prévue du cathéter (nombre minimal de raccords) **(B-3)**.

R24. Il est recommandé de privilégier une configuration du dispositif de perfusion permettant de limiter les mouvements au niveau de l'embase du cathéter par l'utilisation d'un prolongateur court, celui-ci pourra être intégré au cathéter **(B-3)**.

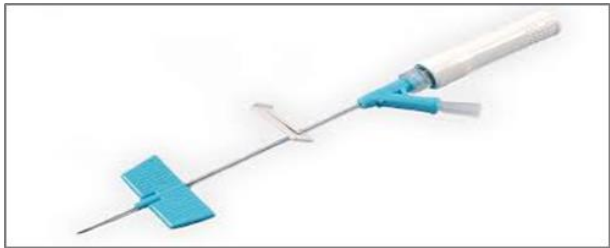
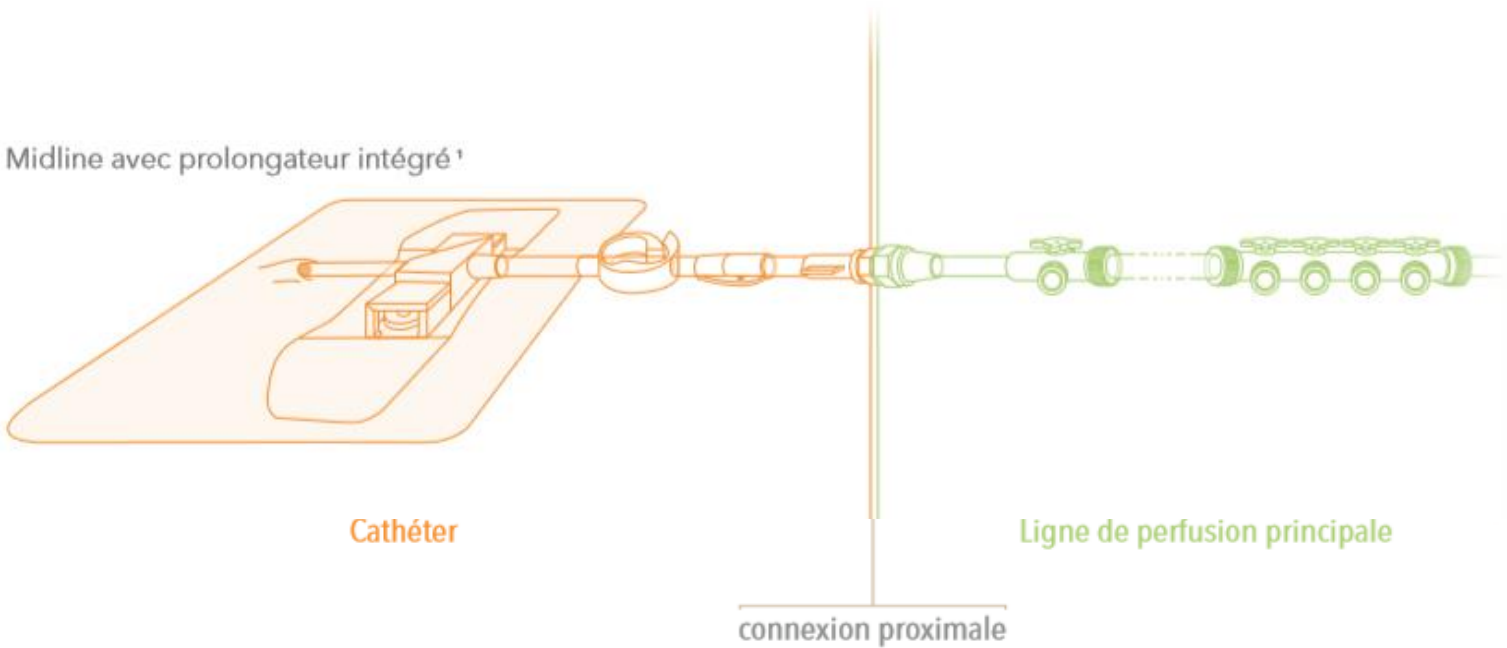
- La manipulation de l'embase augmente le risque infectieux (rupture du système clos) et le risque de veinite.
- Toute déconnexion du cathéter avec la ligne de perfusion nécessite le changement du cathéter.
- Ne plus utiliser les mandrins obturateurs, car ils nécessitent la manipulation au niveau de l'embase du cathéter et ils ne permettent pas l'emploi de prolongateur ni la réalisation du rinçage pulsé.

RECOMMANDÉ

NON



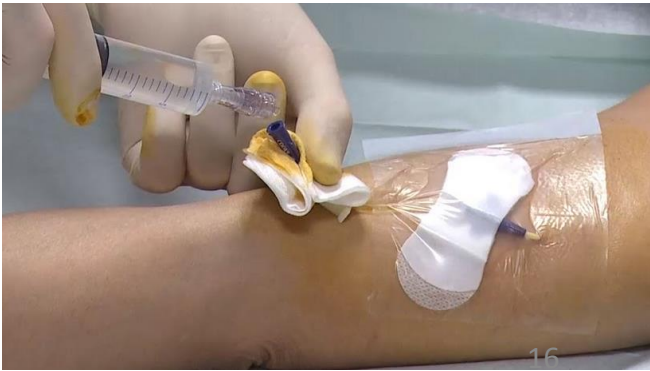
Accès avec prolongateur intégré



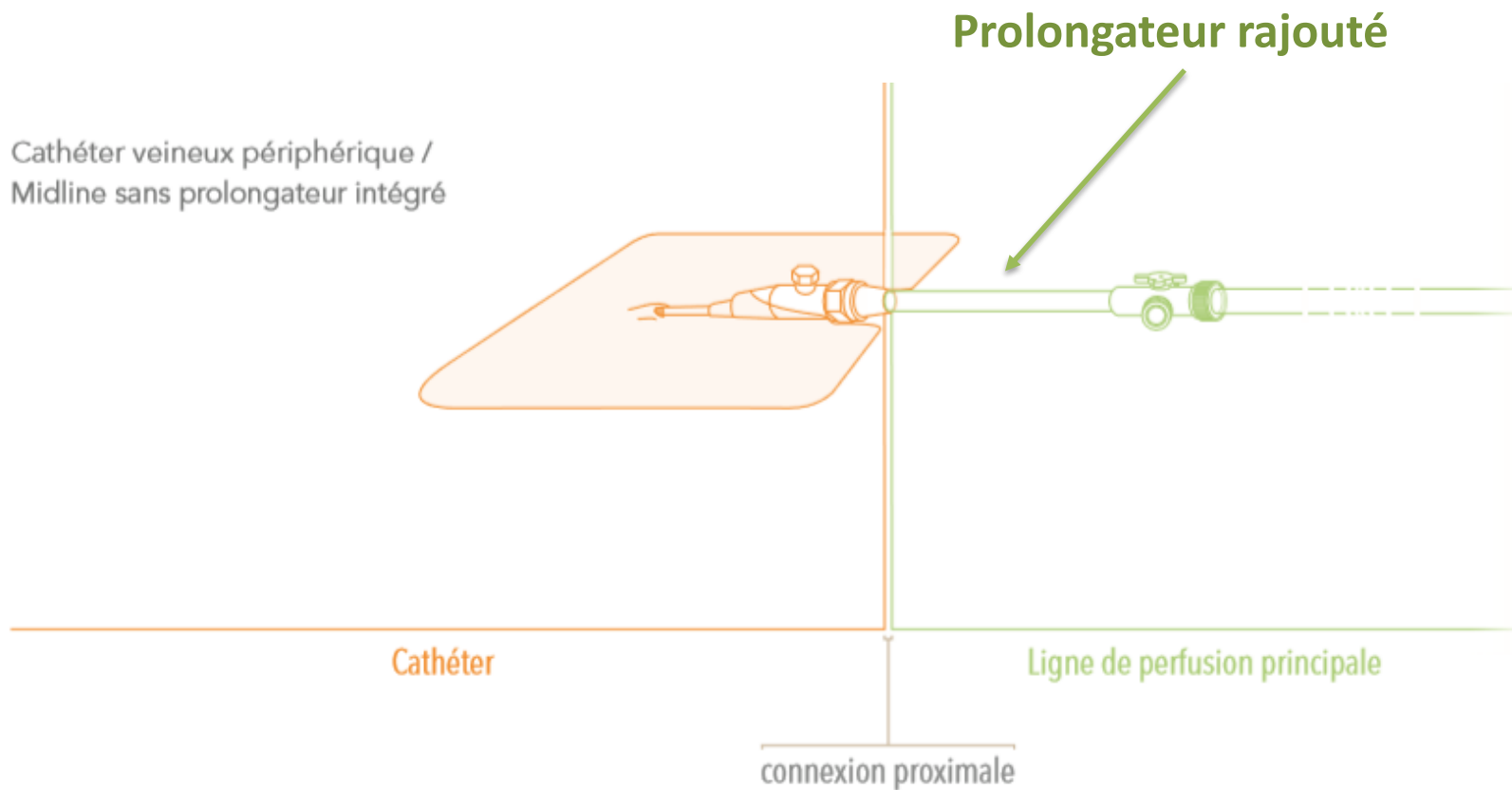
CVP



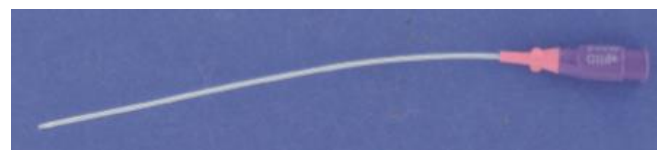
Midline long



Accès **sans** prolongateur intégré



Cathéter veineux périphérique (CVP)



Midline court

Cas pratique

- Mr P porteur d'un CVP bras droit. La prescription médicale :
Antibiotiques x 3/24h, pas de réhydratation
=> privilégier la perfusion discontinue

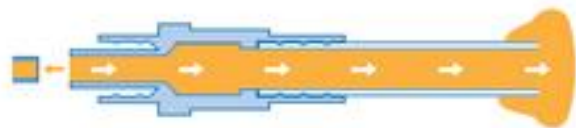


Les valves bidirectionnelles

R18. Afin de maintenir un système clos lors de l'utilisation en discontinu d'un accès vasculaire, il est possible de remplacer les bouchons obturateurs par une valve bidirectionnelle (C-3).

Commentaire : La revue de la littérature ne permet pas de se prononcer sur le modèle de valve bidirectionnelle à privilégier (pression positive, négative ou neutre).

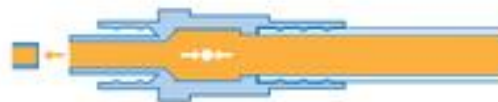
Les valves : Différents mécanismes de déconnection



Volume « flush » positif

Le volume résiduel est inférieur au volume d'amorçage. Le sens de circulation se fait de la perfusion vers le cathéter.

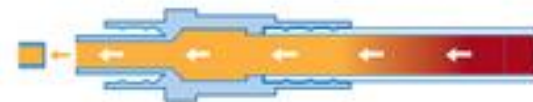
résiduel < amorçage



Volume « flush » neutre

Le volume d'amorçage est en principe égal au volume résiduel. La solution stagne.

résiduel $\approx$ amorçage



Volume « flush » négatif

Le volume résiduel est supérieur au volume d'amorçage. Le sens de circulation se fait du patient vers la perfusion.

résiduel > amorçage

1. déconnecter la seringue

1. clamber la voie veineuse
2. déconnecter la seringue
3. déclamber la voie veineuse

RAPPEL : Intérêt des valves pour la prévention du risque infectieux non démontré

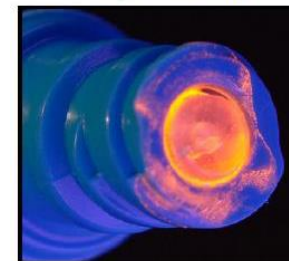
Manipulation de la ligne de perfusion (1/2)

Spécificité des valves bidirectionnelles

Littérature :

- Durée de désinfection : de 5 à 30 secondes
- Temps de friction souvent non respecté

Before Swabbing



R19. Il est fortement recommandé de réaliser une désinfection du septum et du pas de vis de la valve avant son utilisation, par mouvement de friction avec de l'alcool à 70% pendant au minimum 15 secondes (A-3).

Manipulation de la ligne de perfusion (2/2)

- Compresses imprégnées d'antiseptique alcoolique

R20. Il est recommandé de désinfecter les embouts et les robinets avant leur manipulation à l'aide d'une compresse stérile imprégnée avec de l'alcool à 70% (B-2).



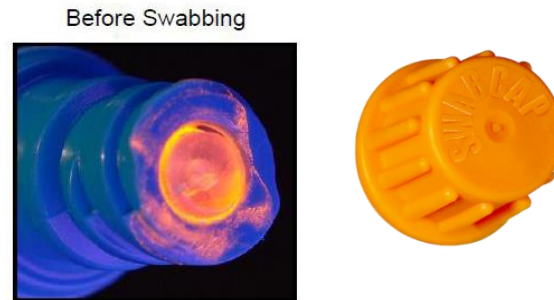
- Quid du type d'antiseptique alcoolique ?
 - **alcool à 70%** a une activité antimicrobienne significative et immédiate.
 - activité résiduelle chlorhexidine ou à la PVI n'est pas requise sur les surfaces inanimées.
 - supériorité de l'efficacité chlorhexidine alcoolique ou PVI alcoolique vs alcool à 70% pour la désinfection des embouts et robinets n'est actuellement pas prouvée.

La ligne de perfusion : intérêt des capuchons ?

Quid des capuchons imprégnés ?

Littérature scientifique :

→ à ce jour pas d'argument scientifique en leur faveur pour la prévention du risque infectieux



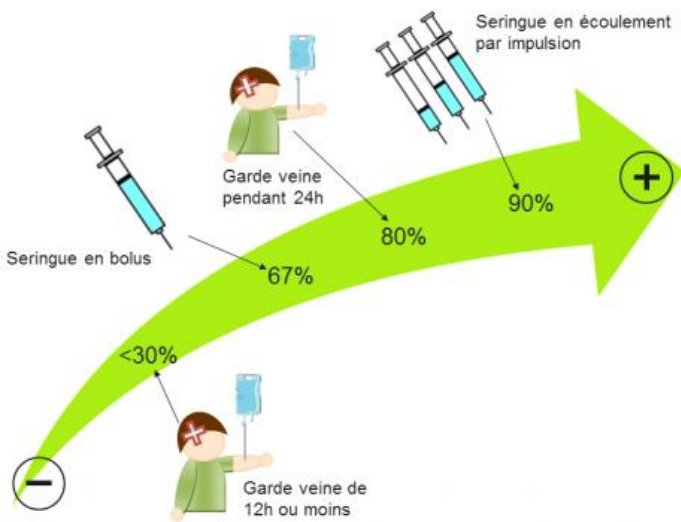
Gestion de la ligne de perfusion

Rinçage pulsé pour assurer la perméabilité du cathéter

- Au moins 3 pressions



R21. Il est recommandé de faire un rinçage par poussées successives, dit « rinçage pulsé », après chaque injection/perfusion médicamenteuse, après un prélèvement sanguin, avant et après l'utilisation d'un cathéter en discontinu (**B-3**).



- Le rinçage « en débit libre » n'est pas une manœuvre de rinçage efficace.

Pourcentage de protéines décrochées par rapport au total fixé.

Image OMEDIT

Changement de la ligne de perfusion

Changement des lignes de perfusion

R25. Il est recommandé de remplacer les tubulures utilisées après chaque administration de produits sanguins labiles, dans les 24 heures suivant l'administration d'émulsions lipidiques (B-2) et fortement recommandé dans les 12 heures pour le propofol (A-1).

R26. Il est recommandé de ne pas changer la ligne de perfusion principale avant 4 jours (A-1) sans excéder 7 jours.



- Toute déconnexion au niveau de l'embase du cathéter nécessite son retrait et celui de la ligne de perfusion (cf. R28).

RECOMMANDATIONS CVP

Retrait du cathéter veineux périphérique

- Fin de l'indication A-2
- Evaluation de la pertinence de maintien au moins une fois par jour A-2
- Suspicion d'infection A-2
- Complication locale A-2

Changement du cathéter veineux périphérique

R28. Il est recommandé de remplacer sans délai les CVP en cas de signes cliniques locaux évoquant une infection ou une obstruction sans retrait systématique à 4 jours **(B-2)**.



COMMENTAIRES

- Le changement du CVP est imposé par la clinique et la durée de vie du dispositif (perfuseur, robinet, prolongateur intégré ou non) connecté à l'embase du cathéter sans dépasser la durée de vie éventuellement recommandée par le fabricant.
- Toute manipulation de l'embase du cathéter augmente le risque infectieux (rupture du système clos) et le risque de veinite (mouvement du cathéter).

Cas pratique

Dans mon établissement, il n'y a **pas de cathéter à prolongateur intégré**. Combien de temps Mr X peut-il garder son CVP ?

Questions à se poser :

- Mr X a-t-il toujours un traitement intraveineux ?
- Absence de signes cliniques de complication ?
- Qu'y a-t-il d'écrit dans le protocole concernant le changement de la ligne principale de perfusion ?

R26. Il est recommandé de ne pas changer la ligne de perfusion principale avant 4 jours **(A-1)** sans excéder 7 jours.

Rappel Reco 24 :

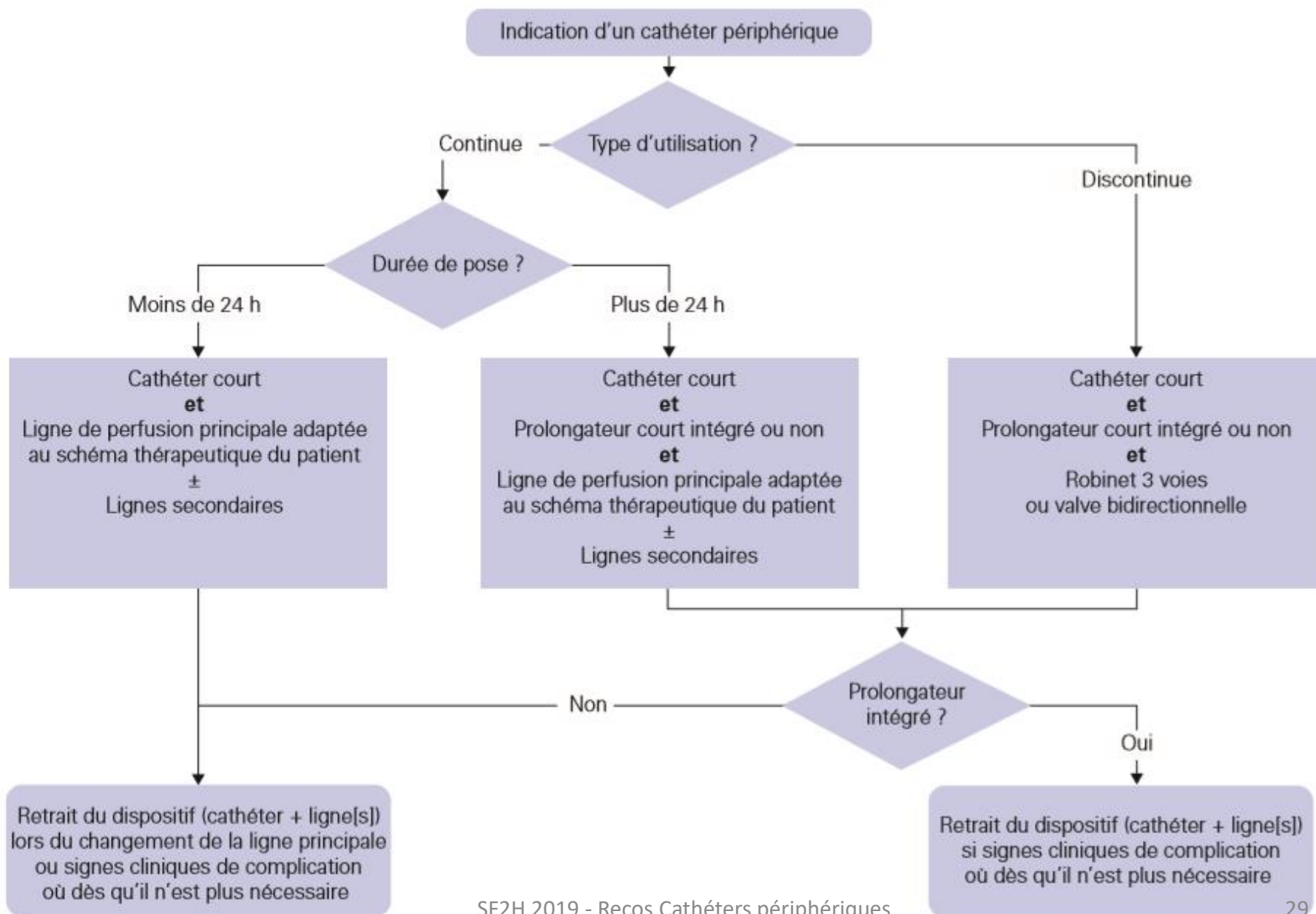
- **Déconnexion à l'embase = retrait du cathéter**

R24. Il est recommandé de privilégier une configuration du dispositif de perfusion permettant de limiter les mouvements au niveau de l'embase du cathéter par l'utilisation d'un prolongateur court, celui-ci pourra être intégré au cathéter **(B-3)**.

Commentaires :

- La manipulation de l'embase augmente le risque infectieux (rupture du système clos) et le risque de veinite.
- Toute déconnexion du cathéter avec la ligne de perfusion nécessite le changement du cathéter.

Arbre décisionnel : indication / montage de la ligne de perfusion



RECOMMANDATIONS COMMUNES CVP / MIDLINE

Choix du type de midline

R30. Il est recommandé de privilégier les midlines avec prolongateur intégré si la durée de maintien est supérieure à 7 jours (B-3).

COMMENTAIRE

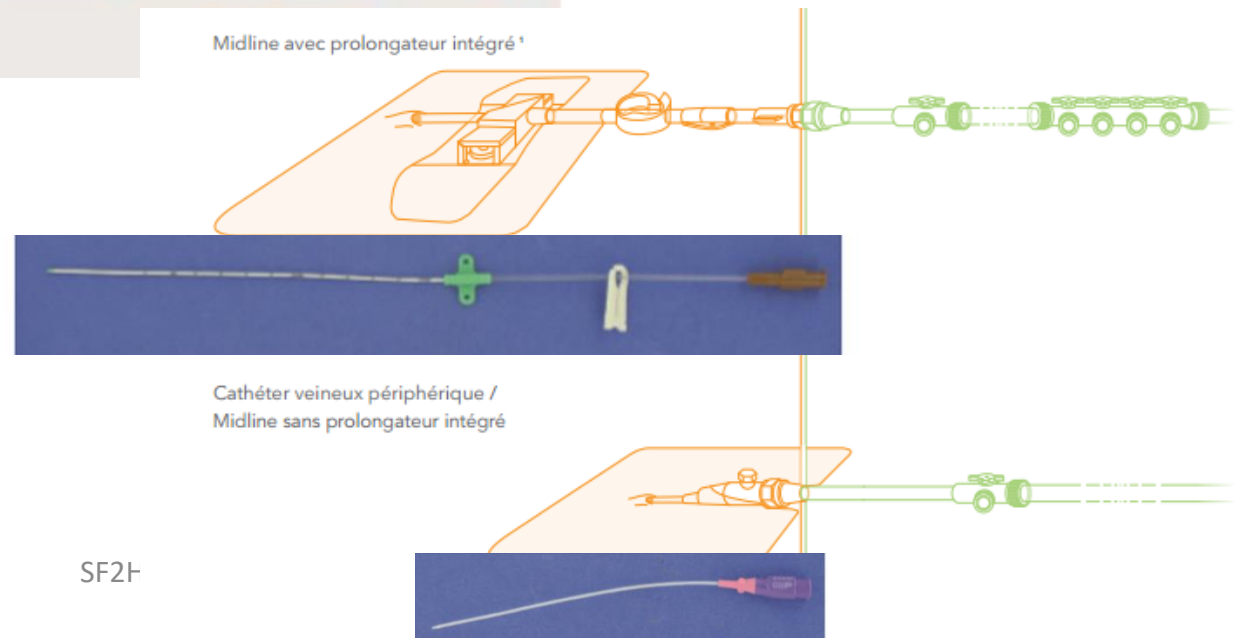
L'embase du midline sans prolongateur intégré est contiguë du point d'insertion, il n'y a pas de possibilité de clamper le cathéter au moment du changement de la ligne de perfusion ; donc le midline sans prolongateur intégré devra être retiré en même temps que la ligne de perfusion principale.



Image TheraShare

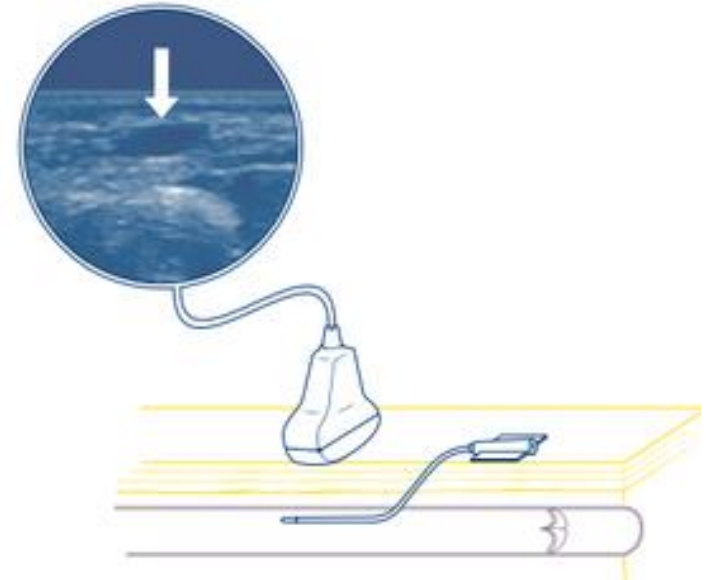
Midline long = avec
prolongateur intégré

Midline court= sans
prolongateur intégré



Conditions de pose

- Pour tous
 - Pose sous échoguidage
- Technique de pose différente
 - Midline sans prolongateur intégré : comme un CVP
 - Midline avec prolongateur intégré : comme un PICC



Manipulation

Différente selon la durée d'implantation prévisionnelle

- Sans prolongateur intégré

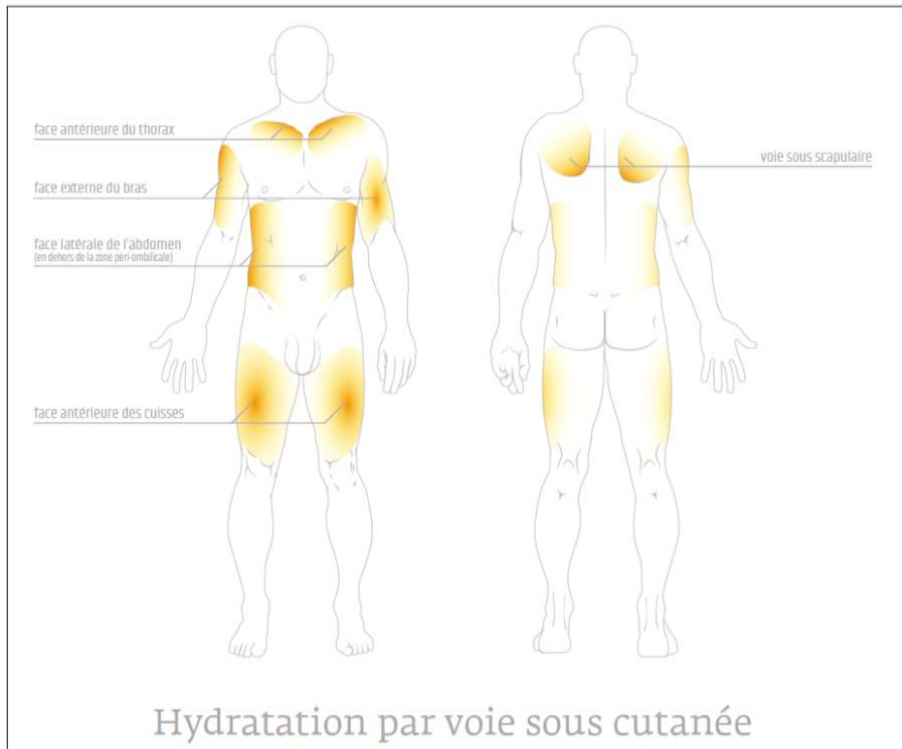
R40. Il est recommandé de manipuler un midline sans prolongateur intégré selon les mêmes règles qu'un cathéter veineux court **(B-3)**.

- Avec prolongateur intégré

R41. Il est recommandé de manipuler un midline avec prolongateur intégré selon les mêmes règles qu'un PICC **(B-3)**.

RECOMMANDATIONS CATHÉTERS SOUS-CUTANÉS

Sites de pose



R42. Il est recommandé d'utiliser des sites de pose anatomique différents et prédéfinis **(B-3)**.

Abdomen : parois latérales

(Commentaire : Ne pas piquer au niveau la zone péri-ombilicale).

Cuisses : zone antérieure et externe

(Commentaire : À proscrire chez les patients agités).

Région sous-claviculaire (homme)

(Commentaire : À 3 travers de doigts au-dessous du milieu de la clavicule).

Dos : région sous-scapulaire

(Commentaire : À privilégier pour le patient agité en raison du risque moindre de se dépiquer).

Bras : face externe

(Commentaires : Surveillance plus fréquente en raison du risque d'œdème si débit rapide).

Thorax : face latérale antérieure.

R43. Il est recommandé d'assurer la rotation des sites d'insertion **(B-3)**.

COMMENTAIRES

- Varier les sites d'insertion permet d'éviter l'apparition de rougeur, d'induration au niveau cutané.
- Assurer la traçabilité permet de varier les sites de pose.

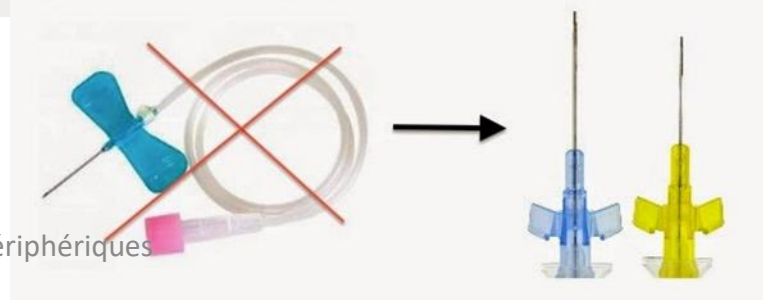
Type de cathéter

R44. Il est fortement recommandé d'utiliser exclusivement des cathéters souples sécurisés, de taille 22 gauges ou 24 gauges (A-3).

COMMENTAIRES

- Soit un cathéter souple veineux périphérique sécurisé ou soit un cathéter spécifique pour perfusion sous-cutanée sécurisé.
- Il ne faut pas utiliser d'aiguilles épicrâniennes parce qu'elles sont traumatiques pour le patient. De plus, en cas d'agitation du patient, le risque d'arrachement et de piqûre augmente tant le patient que le professionnel, augmentant *in fine* le risque d'AES. La présence d'une aiguille métallique augmente par ailleurs la douleur ressentie par le patient.

PERFUSION SOUS CUTANEE



Quel volume – Quel débit

R45. Il est recommandé de ne pas dépasser la quantité de 1 000 ml à 1 500 ml/jour/site d'injection, sans dépasser 3 000 ml/24 h sur 2 sites différents (B-3).

COMMENTAIRES

- Le retrait du cathéter a lieu soit lorsque le volume maximal de perfusion est atteint sur un site anatomique de pose, soit en fonction de l'apparition de signes cliniques (cf. recommandation R14).
- La littérature ne permet pas de définir un délai maximal de maintien et de retrait systématique d'un cathéter sous-cutané. Si le cathéter doit rester plus de 24 h pour raison de confort (exemple: fin de vie), il est conseillé de changer le cathéter dès l'apparition de signes infectieux locaux.

R46. Il est recommandé un débit maximum de 1 à 3 ml/min (B-3).

COMMENTAIRE

La voie sous-cutanée ne permet pas de dépasser un certain volume sous risque de nécrose et de douleur. Les débits trop rapides entraînent un œdème local car la résorption est insuffisante. À l'inverse, les débits trop faibles augmentent le risque d'obturation du cathéter.

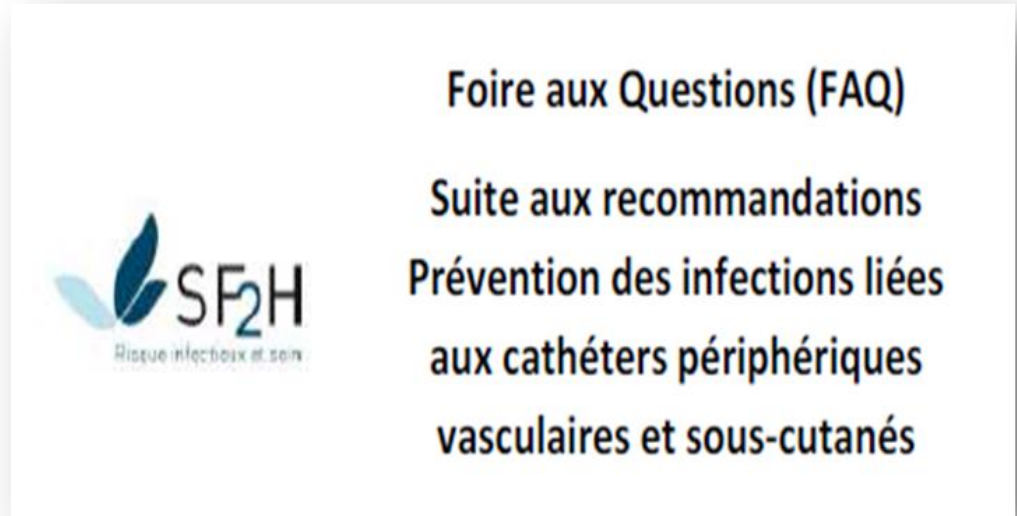
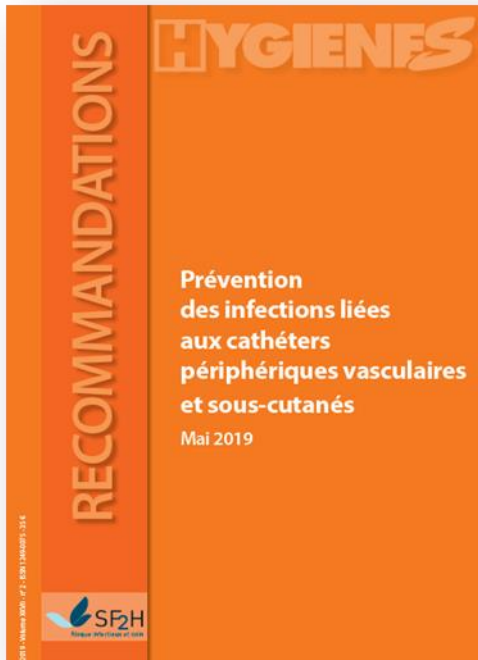
Points clefs : pose d'un cathéter veineux

- FHA
- Nettoyage de la peau si souillée
- Au moins une application sur la peau d'un antiseptique en solution alcoolique au environ de 70°
- Prolongateur obligatoire, intégré ou pas au cathéter (sauf si perfusion unique)
- Bien fixer le cathéter
- Pansement stérile transparent en polyuréthane permettant la surveillance du point de ponction

Points clefs : maintenance et surveillance

- FHA avant toute manipulation du cathéter ou de la ligne de perfusion
- Désinfection des embouts et robinets avec une compresse imprégnée d'alcool à 70°
- La durée de maintien des CVP est désormais fonction de la clinique et non plus de 96h au maximum

Des recommandations, une FAQ



<https://sf2h.net/publications/prevention-des-infections-lies-aux-catheters-peripheriques-vasculaires-et-sous-cutanes-mai-2019>

An aerial photograph of a city, likely Luxembourg, showing a large church with a tall spire, a river flowing through the city, and various buildings and green spaces.

RIF 2020

**XVII^{es} Rencontres
Internationales Francophones
des Infirmier(e)s en hygiène et prévention du risque infectieux**

24 ET 25 SEPTEMBRE

LUXEMBOURG

2020

Appel à communication : octobre 2019

Délai de soumission : vendredi 31 janvier 2020 à 23h59