

Objectifs

Décrire l'entretien et la surveillance du **cathéter veineux central** (sans chambre implantée) installé par accès veineux sous clavier ou jugulaire dans le respect des règles strictes d'asepsie afin de :

- Maintenir le dispositif en place en garantissant la qualité et la sécurité des soins
- Réduire le risque infectieux lié à la présence de ce dispositif hautement à risque.

Domaines d'application

Soins réalisés au domicile du patient, sur prescription médicale, dans le cadre de la prise en charge en HAD.

Destinataires

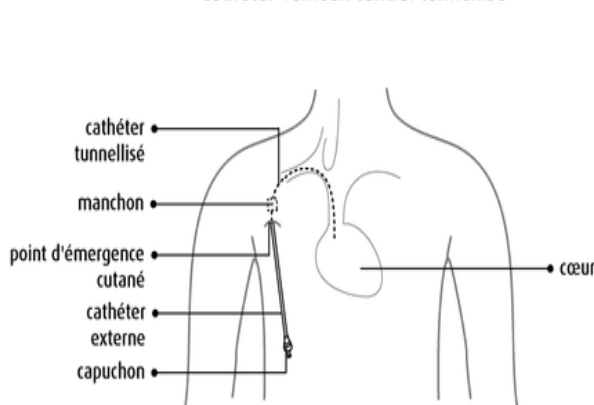
Personnels médicaux et infirmiers (salariés de l'HAD de Lorient-Quimperlé et professionnels libéraux).

Définitions

1. Le KTC et ses indications :

Le **cathéter veineux central** (KTC) est inséré essentiellement par ponction d'une veine sous-clavière ou jugulaire interne. C'est un geste médical réalisé en milieu hospitalier.

Cathéter veineux central tunnalisé



Il s'agit d'un geste invasif qui engendre de hauts risques infectieux.

La partie distale du cathéter se situe au niveau de la jonction de la veine cave supérieure et de l'oreillette droite.

Ce cathéter permet l'administration de solutés (dont la nutrition parentérale), de produits sanguins et dérivés et de médicaments.

Le cathéter peut être tunnalisé sous la peau pour limiter le risque infectieux lors des manipulations.

Selon le type de matériel, il peut être maintenu en place plusieurs semaines. Les informations concernant la fréquence de changement doivent impérativement être recueillies par les professionnels médico soignants.

Son maintien est réévalué quotidiennement.

Il s'agit d'un geste invasif qui engendre de **hauts risques infectieux**

Indications

- En remplacement d'une VVP quand l'accès veineux périphérique est impossible
- En alternative à un PICC line quand échec de pose de celui-ci pour tout traitement prolongé au-delà de 7 jours :
 - ⇒ Nutrition parentérale /Antibiothérapie IV /Chimiothérapie /Transfusion
 - ⇒ Prélèvement sanguin

2. La valve bidirectionnelle pour le maintien en système clos:

Le maintien en **système clos** de la ligne de perfusion, grâce à une **valve bidirectionnelle** (connecteur de sécurité à l'extrémité proximale du PICC) **limite le risque infectieux** pendant toute la durée de maintien du cathéter.

La valve bidirectionnelle, composée d'un embout luer mâle, permet l'administration de solutés de perfusion, de produits sanguins et dérivés, de médicaments ainsi que la réalisation de prélèvements sanguins.

Elle permet la fermeture de la ligne en cas de non utilisation.

Toujours vérifier le type de valves car il existe 3 modèles : à pression négative, pression neutre ou pression positive.

La manipulation est différente selon le type de valve !



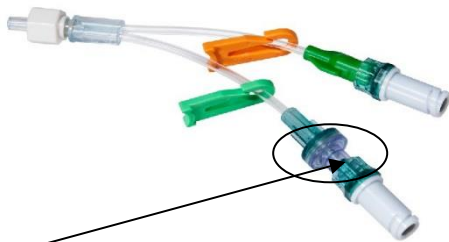
- ⇒ L'HAD met à disposition des valves à pression neutre :
- ⇒ **Changer systématiquement la valve en place dès le jour de l'admission**
Sauf valve intégrée et indissociable du cathéter.
- ⇒ **Clamper le KTC avant la déconnexion pour éviter le reflux.**

La valve doit être désinfectée avec une compresse imbibée d'antiseptique alcoolique **avant toute manipulation.**

Elle doit être changée **tous les 7 jours** lors de la réfection du pansement

Un dispositif **type Octopus®**, avec 2 ou plusieurs prolongateurs courts munis de valves bidirectionnelles, est utilisé en cas de multiples traitements :

- Il dispose de 1 à plusieurs valves « anti-retour » et d'une valve simple
- Connecter en priorité les perfusions à bas débit (débit libre -non régulées par pompe volumétrique) sur les valves anti retour.



Valve anti-retour

Pré-requis avant toute manipulation

- Hygiène des mains par friction hydro alcoolique
- Respect des précautions standard d'hygiène
- Port de masque lors de la rupture du système clos et au moment de la réfection du pansement

Rinçage pulsé



Le rinçage est obligatoire après chaque administration IV ou prélèvement.

La technique du rinçage pulsé « Flush-pause » consiste à rincer un cathéter, en effectuant une injection de 10ml de Na Cl 0.9%, à la seringue de manière discontinue : injection en trois poussées d'un tiers du Na Cl, sans désadapter la seringue.



Après perfusion de produits lipidiques, Mannitol ou produits sanguins ➡ Rincer avec 20 ml de NaCl

En cas de **traitements à risques** (exemple : PCA morphine) ➡ **Surveiller les effets secondaires** car le rinçage entraîne l'administration d'un bolus (volume mort de la ligne de perfusion)

En cas de non utilisation du KTC: rinçage pulsé tous les 7 jours au moment du pansement ou 2 fois par semaine si tendance à obstruction.

1. REGLES A RESPECTER

- ✓ Utiliser des **seringues au moins égal à 10 ml** pour injecter dans un KTC
- ✓ Limiter les manipulations, regrouper les soins, utiliser le matériel adapté
- ✓ Limiter le nombre de connexions (robinets, rampes...)
- ✓ Ne jamais reconnecter une ligne de perfusion débranchée
- ✓ Veiller à maintenir le KTC en système clos avec connecteur muni de valve bidirectionnelle
- ✓ Manipuler les bouchons, valves, tubulures avec une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique
- ✓ Surveiller la perméabilité et le retour veineux

2. REFECTION DU PANSEMENT

a. Avant toute manipulation du KTC

- ✓ Réaliser les soins de KTC à un moment programmé, dans un espace le mieux adapté possible
- ✓ Prévoir une table de lit adaptable décontaminée avec désinfectant de surface (lingettes pré imprégnées)
- ✓ Réaliser une friction avec une solution hydro-alcoolique aux bons moments
- ✓ Avoir à proximité : collecteur pour élimination des déchets de soins à risques + sac ou poubelle pour élimination du matériel à destination déchets ménagers (tri des déchets selon protocole)

b. Fréquence des réfections du pansement

La réfection du pansement doit être réalisée :

- ✓ **24h après la pose**, avec mise en place d'un pansement semi-perméable transparent stérile type Tégaderm®, sur le point d'insertion.
- ✓ Puis systématiquement **tous les 7 jours et chaque fois que nécessaire**, s'il est décollé, humide ou souillé.



Le pansement doit être OCCLUSIF

c. Matériel nécessaire à la réfection du pansement

- ✓ Savon antiseptique : Bétadine Scrub ou savon antiseptique à base de Chlorhexidine.
- ✓ Antiseptique de la même famille que le savon antiseptique : Bétadine alcoolique (à défaut Bétadine dermique) ou Chlorhexidine alcoolique 2%.
- ✓ Dosette de sérum physiologique
- ✓ Gants non stériles à usage unique
- ✓ Blouses à usage unique
- ✓ Set pansement KTC ou équivalent comprenant :
 - ⇒ 1 champ stérile
 - ⇒ 1 Charlotte + 2 masques chirurgicaux
 - ⇒ 10 Compresse stériles
 - ⇒ 1 Connecteur valve bidirectionnelle neutre
 - ⇒ 4 gants stériles
 - ⇒ 1 seringue 10 ml pré remplie de sérum physiologique stérile
 - ⇒ Pansement en polyuréthane transparent stérile
- ✓ Si besoin 1 octopus

d. Réalisation du soin

- ✓ Installer le patient en position allongée ou demi-assise
- ✓ Réaliser une friction hydro alcoolique (FHA) des mains
- ✓ Ouvrir le set sur la table
- ✓ Se vêtir de blouse, charlotte et masque
- ✓ Mettre un masque au patient

Retrait du pansement :

- ✓ Procéder à une FHA des mains
- ✓ Oter le pansement à l'aide de gants non stériles : décoller le pansement du bas vers le haut en maintenant le prolongateur (pour éviter une traction du cathéter risquant de le retirer)
- ✓ Vérifier les repères entre l'embase et le point d'insertion cutané du cathéter
- ✓ Vérifier l'absence de signes inflammatoires au point d'insertion du KTC



ATTENTION AU RISQUE DE DEPLACEMENT DU CATHETER

NE JAMAIS TENTER DE REINSERER UN CATHETER

- ✓ Retirer les gants et procéder à une nouvelle FHA des mains
- ✓ Installer un champ stérile sous l'épaule du patient
- ✓ Préparer le matériel nécessaire à la réfection du pansement avec un gant stérile
- ✓ Séparer les compresses en 5 tas
- ✓ Avec la main non gantée imprégner 3 tas avec savon antiseptique – sérum physiologique stérile-antiseptique alcoolique
- ✓ Enfiler le 2^{ème} gant stérile

Désinfection du point d'insertion du KTC en 4 temps :

Réaliser le pansement de façon stérile, en respectant le temps de contact nécessaire à l'action du produit (Cf tableau):

Etapes	Produits compatibles avec Polyvidone	Produits compatibles avec Chlorhexidine
1/Détersion	Solution moussante de Polyvidone iodée scrub à 4 % = Bétadine Scrub	Solution moussante de Chlorhexidine à 4 %
2/Rinçage	Uni dose eau stérile	Uni dose eau stérile
3/Séchage	Compresse stérile	Compresse stérile
4/Antiseptie	Solution de Polyvidone iodée alcoolique à 5 % =Bétadine alcoolique (orange) <i>A défaut, Solution aqueuse de polyvidone iodée dermique à 10 % = Bétadine dermique (jaune) ou Alcool à 70°</i>	Solution alcoolique de Chlorhexidine à 2% <i>A défaut Alcool à 70°</i>
Temps de contact de l'antiseptique	30 sec de contact minimum, jusqu'à séchage	30 sec de contact minimum, jusqu'à séchage

Changement de connecteur bidirectionnel et rinçage pulsé :

- ✓ Purger la valve bidirectionnelle (ou l'Octopus®)
- ✓ Clamper le KTC
- ✓ Retirer le connecteur bidirectionnel avec une compresse imbibée d'antiseptique alcoolique
- ✓ Adapter le nouveau connecteur bidirectionnel purgé avec la seringue (ou l'Octopus®)
- ✓ Déclamper le cathéter
- ✓ Vérifier le retour veineux
- ✓ Réaliser un rinçage pulsé et retirer la seringue

Réaliser une occlusion parfaite du pansement :

- ✓ Recouvrir le KTC d'un pansement en polyuréthane transparent en incluant le système de fixation
- ✓ Enlever les gants stériles
- ✓ Réaliser une FHA des mains
- ✓ Eliminer les déchets de soins en réalisant le tri selon les recommandations.

Réaliser la traçabilité : noter la date de réfection du pansement, ainsi que l'aspect du point d'insertion -- dans le classeur de soins.

3. SURVEILLANCE

La surveillance du patient doit être réalisée une fois par jour et lors de chaque manipulation (d'où l'importance d'un pansement occlusif **transparent**) :

- ✓ **Surveillance locale** : **Risque d'infection** : Vérifier que le pansement est bien occlusif
Rechercher des signes évocateurs d'infection locale du point d'insertion : rougeur, chaleur, douleur, œdème, écoulement, obstruction
Risque de thrombose veineuse
Risque d'obstruction
Risque d'hématome
- ✓ **Risque d'embolie gazeuse** : vérifier que le cathéter est bien clampé au moment des changements de valve bidirectionnelle.
- ✓ **Surveillance générale** : Dépister toute fièvre, frissons, sueurs, essoufflement
Si température < à 36°C ou si > à 38,5°C ou frissons, réaliser 2 hémocultures, sur prescription médicale : la première prélevée sur KTC et la 2^{ème} en périphérie.
- ✓ **Réévaluer la pertinence du maintien du dispositif.**



SIGNALER AU MEDECIN TOUTE ANOMALIE OU SYMPTOME

4. MANIPULATION DE LA LIGNE DE PERFUSION

Le connecteur avec valve bidirectionnelle est changé une fois par semaine

- ✓ Procéder à une FHA des mains avant toute manipulation
- ✓ **Toute injection ou perfusion doit être faite au travers de la valve bidirectionnelle du système clos**
- ✓ Avant chaque injection ou branchement de perfusion : désinfecter avec un antiseptique alcoolique le(s) connecteur(s) bidirectionnel(s) du site d'injection ou de pose de perfusion
- ✓ Injecter, purger ou poser la perfusion après avoir respecté le temps de contact de l'antiseptique alcoolique de 30 secondes
- ✓ Après chaque ouverture ou accès au cathéter, ne pas le réutiliser le connecteur : mettre en place un nouveau connecteur bidirectionnel stérile
- ✓ Attention de ne pas mélanger différents produits, du fait du risque de précipitation, avec risque d'obstruer le cathéter : rincer entre chaque produit injecté
- ✓ Interrompre l'injection en cas de douleur ou de résistance à l'injection



Réaliser un rinçage pulsé, après et entre chaque administration IV

5. GESTION DES PERFUSIONS

- ✓ Respecter les règles de manipulation de la ligne de perfusion
- ✓ Vérifier le retour sanguin veineux
- ✓ Changer les perfuseurs tous les 4 jours si la perfusion est continue sur 24h - sans désadaptation
- ✓ Changer le perfuseur après chaque poche en cas de perfusion discontinue ou en cas de produits différents
- ✓ Changer le perfuseur toutes les 24h en cas de perfusion de soluté lipidique ou sanguin
- ✓ Après administration de **soluté lipidique ou sanguin** : **réaliser un rinçage pulsé de sérum physiologique en 6 poussées avec 20 ml de sérum physiologique**

6. PRELEVEMENT SANGUIN


Uniquement si le capital veineux périphérique est inutilisable, ou pour les hémocultures, sur prescription médicale.

a. Matériel nécessaire

- ✓ 1 ou 2 seringues 20 ml
- ✓ Sérum physiologique stérile
- ✓ 1 système Vacutainer® + 1 raccord
- ✓ tubes de labo et/ou flacons à hémoculture
- ✓ compresses stériles imprégnées d'antiseptique alcoolique

b. Technique de soins

- ✓ Réaliser une FHA des mains
- ✓ Manipuler avec des compresses imbibées d'antiseptique
- ✓ Désinfecter le site du connecteur avec valve bidirectionnelle
- ✓ Prélever sur le site en adaptant les seringues au connecteur
 - Une première seringue de 20 ml, qui sera jetée
 - Adapter de préférence un système clos Vacutainer,
 - Si impossible, prélever le sang à l'aide d'une 2^{ème} seringue.
- ✓ Réaliser **un rinçage pulsé en 6 poussées avec 20 ml sérum physiologique**

 **Si prélèvement pour hémocultures**, toujours prélever une **hémoculture sur le cathéter central** et dans le même temps, une **hémoculture en périphérie**. Cette technique permet d'affirmer, le cas échéant, la mise en cause de l'origine infectieuse à partir du cathéter.

7. ABLATION DU CATHETER

L'ablation est réalisée à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment
Après le retrait, **contrôler l'intégrité du cathéter**.



⇒ **En cas de KTC Tunnellisé le retrait est réalisé en milieu hospitalier.**

a. Matériel nécessaire

- ✓ Blouse, masque et charlotte
- ✓ Gants non stériles
- ✓ Set à pansement UU et /ou gants stériles
- ✓ Antiseptique alcoolique
- ✓ Pansement
- ✓ Paire de ciseaux stériles et flacon stérile si mise en culture

b. Technique de soin

- ✓ Allonger le patient
- ✓ Réaliser une friction hydro alcoolique des mains
- ✓ Disposer le matériel nécessaire au soin sur une surface décontaminée
- ✓ Clamper toutes les perfusions
- ✓ Oter le pansement avec les gants non stériles, et les jeter
- ✓ Réaliser une FHA des mains
- ✓ Retirer le PICC, en tenant la peau à l'aide de compresses stériles et si possible en demandant au patient de bloquer sa respiration
- ✓ Comprimer le point de ponction
- ✓ Appliquer un antiseptique alcoolique
- ✓ Réaliser un pansement légèrement compressif

Si besoin d'effectuer un prélèvement bactériologique (fièvre, orifice inflammatoire, prothèse vasculaire ou cardiaque...):

- ✓ Couper l'extrémité distale du KT à l'aide de la paire de ciseaux stérile
- ✓ L'introduire de façon stérile dans un flacon pour prélèvement bactériologique
- ✓ Le faire parvenir au laboratoire dans les 2 heures accompagné de l'ordonnance.
- ✓ Tracer dans le dossier de soins

Education thérapeutique du patient

Le patient participe activement au dépistage et à la prévention des complications :

- Eviter de mouiller le pansement
- Eviter toute geste brusque et porter des vêtements suffisamment amples
- Prévenir sans délai l'infirmier ou l'équipe de l'HAD en cas de douleur, chaleur, rougeur, œdème, et/ou fièvre

Références

- Décret n° 2016-1605 du 25 novembre 2016 portant code de déontologie des infirmiers
- Recommandations SF2H : Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC –Décembre 2013
- Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004_ parties IV et V du Code de Santé Publique_ relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier
- Le cathétérisme veineux : guide de bonnes pratiques_ CCLIN Paris Nord_2001
- Cathétérisme veineux central _ Conférences d'actualisation SFAR_1997