

PICC LINE, MIDLINE, CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES

CONVENTIONNELS : UN BON USAGE CERTAIN ?

PICC LINE, MIDLINE, CONVENTIONAL PERIPHERAL VENOUS

CATHETERS: A GOOD USE CERTAIN?

V. Mouret¹, E. Granier¹ PharmD, M-N. Jonniaux², M. Bordas², B. Larcher-Micouin¹

PharmD

¹Service Pharmacie, secteur UDM, Hôpital TENON, 75020 Paris, France

²Direction des soins, Hôpital TENON, 75020 Paris, France

Victor MOURET

Interne en pharmacie hospitalière

victor.mouret@aphp.fr

victor.mouret@outlook.com

Note : Ce travail a fait l'objet d'une communication affichée aux 29èmes journées EURO-

PHARMAT – Marseille – 8, 9 & 10 Octobre 2019

RESUME

Les formes pharmaceutiques injectables sont largement prescrites en milieu hospitalier, nécessitant l'utilisation de cathéters pour leurs administrations. Parmi les différents cathéters utilisés nous retrouvons, les PICC LINE, MIDLINE et cathéters veineux périphériques conventionnels. La formation des infirmiers diplômés d'état (IDE) est indispensable pour une utilisation conforme aux recommandations et une surveillance adéquate de ces dispositifs. Un audit de bon usage a été effectué à l'hôpital TENON. L'objectif était d'évaluer les connaissances des IDE sur ces dispositifs afin de cibler les axes des prochaines formations. A partir des recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H), un questionnaire a été élaboré. Les thématiques abordées étaient : les durées maximales d'utilisation, les prélèvements, les recommandations d'entretien (rinçage pulsé, réfection du pansement, changement de la ligne de perfusion, clampage) et les modalités de retrait. 69 questionnaires ont été analysés (33 IDE de jour, 36 de nuit) pour 14 services (6 de chirurgie, 8 de médecine). Les résultats démontrent une faiblesse des connaissances sur leur utilisation. Les axes prioritaires des futures formations sont les conditions de retrait, les prélèvements d'hémoculture, le rinçage pulsé pour répondre ainsi aux besoins des soignants.

Mots clés : Cathéters, Bon usage, Audit

ABSTRACT

Injectable dosage forms are widely prescribed in hospitals. They require the use of catheters for their administrations. Among the various catheters used, we can find the PICC LINE, MIDLINE and conventional peripheral venous catheters. The training of state registered nurses (SRN) is essential for a proper use and an adequate monitoring of these devices. A good use audit was carried out at TENON hospital. The goal was to evaluate SRN's knowledge of these devices in order to define the axes of their next training courses. Based on the French Society of Hospital Hygiene's guidelines (SF2H), a questionnaire has been drawn up. The themes were: maximum duration of use, sampling, maintenance recommendations (pulsed rinsing, dressing repair, renewal of the infusion line, clamping) and withdrawal procedures. 69 questionnaires were analyzed (33 day SRN, 36 night SRN) from 14 services (6 surgical, 8 medical). The results demonstrate a weakness of knowledge on the use of these devices. Withdrawal conditions, blood culture samples management, pulsed rinsing will be the priority areas for future training, thus meeting the needs of caregivers.

Keywords: Catheters, Good Use, Audit

I- INTRODUCTION

1- 1 Les voies d'abord veineuses

La voie intraveineuse est très largement utilisée en milieu hospitalier. Elle nécessite l'utilisation de cathéters. Un cathéter est une sonde creuse que l'on introduit dans un canal naturel. En fonction de la position de l'extrémité distale du cathéter, on distingue :

- L'abord veineux périphérique : consiste à cathétériser une veine périphérique de petit calibre située sur les membres supérieurs (main, avant-bras) ou plus rarement sur les membres inférieurs [1].
- L'abord veineux central : consiste à cathétériser une veine profonde de gros calibre. Un cathéter est dit central lorsque son extrémité distale se situe au niveau de la veine cave supérieure ou inférieure [1].

Il existe une grande diversité de cathéters (diamètres, longueurs). Le choix du dispositif dépend de différents critères tels que la morphologie, l'état veineux du patient, le type de médicament à administrer (pH, osmolarité, veino-toxicité), la durée du traitement et les antécédents du patient. Notre étude porte sur les cathéters PICC LINE, MIDLINE et les cathéters veineux périphériques conventionnels en milieu hospitalier.

1- 2 Les cathéters veineux périphériques conventionnels

Un cathéter veineux périphérique conventionnel est un dispositif tubaire (canule) en polymère d'une longueur inférieure ou égale à 80 mm muni d'une aiguille-guide interne destinée après effraction à être introduit dans le système cardiovasculaire pour une durée limitée. La canule peut avoir plusieurs diamètres (ou gauges), plusieurs longueurs d'aiguille, avec ou sans système de sécurité [2].

1- 3 Les cathéters MIDLINE

Le MIDLINE est un cathéter veineux dit de longue durée (inférieure à 30 jours) inséré par voie périphérique dans une veine du bras (basilique, humérale ou céphalique) au-dessus du pli du coude [3]. L'extrémité du cathéter est alors située dans la veine axillaire ou sous clavière (Figure 1). Il est notamment indiqué chez les patients ayant un faible capital veineux, en cas de traitement intraveineux supérieur à 7 jours [4 ; 5].

1- 4 Les cathéters PICC LINE

Le PICC LINE est un cathéter veineux central à insertion périphérique dit de très longue durée (4 à 6 mois maximum). Il est inséré au niveau du pli du coude dans une veine périphérique du bras. L'extrémité de ce cathéter est située à la jonction de la veine cave supérieure en regard de l'oreillette droite (Figure 1) [3]. La pose du dispositif est réalisée sous contrôle radiologique dans des conditions d'asepsie chirurgicale. Son ablation est effectuée par un infirmier diplômé d'état (IDE) sur prescription médicale avec un médecin susceptible d'intervenir à tout moment [6]. Le PICC LINE est un dispositif médical implantable (DMI) nécessitant une traçabilité sanitaire obligatoire. Par ailleurs, il en existe à haute pression (injection à haut débit) permettant la réalisation d'examens (injection de produits de contraste de radiologie) [7].

1- 5 Les valves bidirectionnelles

Ces dispositifs permettent un accès direct à la voie veineuse sans utilisation d'aiguille (injection et prélèvement). Le système clos y est assuré (limitation du risque de contamination bactérienne et d'embolie gazeuse, également prévention des Accidents d'Exposition au Sang (AES)). Les valves peuvent être à pression (flush) négative, neutre ou positive. Certains PICC LINE possèdent une valve intégrée (signifiant sans clamp) [7].

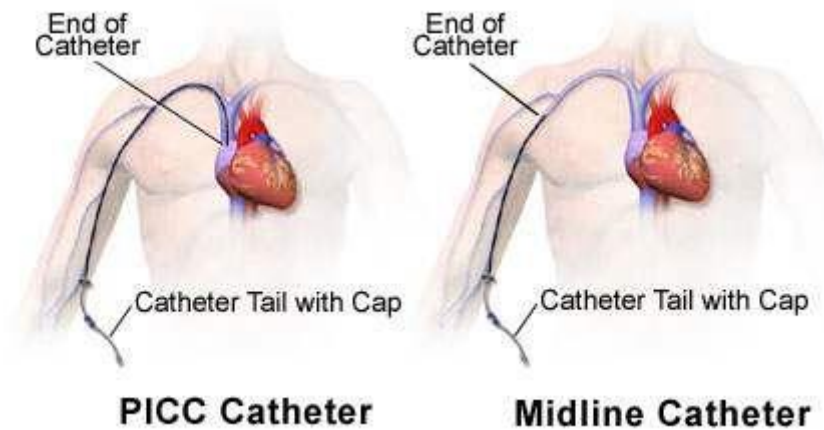


Figure 1 : Positionnement de l'extrémité distale du PICC LINE et MIDLINE [4]

1- 6 Problématique

La manipulation de ces dispositifs constitue un geste quotidien pour les IDE dans les établissements de santé. Sa fréquence de maniement peut être à l'origine d'infections locales ou systémiques potentiellement sévères. La multiplication des types d'abord vasculaire et la ressemblance de ces dispositifs augmentent le risque de confusion et de mésusage du personnel soignant (Tableau I) [8 ; 9]. La formation des professionnels de santé et plus particulièrement des IDE est indispensable pour assurer une utilisation conforme aux recommandations et une surveillance adéquate de ces dispositifs. Un audit de bon usage a donc été effectué au sein de l'établissement.

L'objectif de cet audit a été d'évaluer les connaissances des IDE sur ces dispositifs afin de cibler les axes des futures formations. Ces formations doivent être concises, efficaces et pertinentes pour les soignants.

Tableau I : Principales caractéristiques des PICC LINE, MIDLINE et cathéter veineux conventionnel [9]

	Cathéter veineux conventionnel	MIDLINE	PICC LINE
Voie d'abord	Périphérique	Périphérique	Centrale par insertion périphérique
Longueur	< 8 cm	8 à 25 cm	30 à 60 cm
Diamètre	12 à 26 G	2 à 5 F	2 à 6 F
Matériaux	Polyuréthane, téflon	Silicone, polyuréthane	Silicone, polyuréthane
Durée maximale d'utilisation	72 heures	< 30 jours	4 à 6 mois
Produits administrés	Hydratation, produits non irritants, traitements courts (<7 jours)	Produits non irritants (< 900 mOsm/L, 5<pH<9), traitements prolongés (>7 jours), antibiotiques (<15 jours), analgésiques, hydratation, produits sanguins	Chimiothérapies, antibiothérapies (> 15 jours), nutrition parentérale complète (> 8 jours), produits sanguins, produits concentrés, hypertoniques, hyperosmolaires, irritants
Capital veineux	Bon	Faible	Faible
Contre-indication	Produits irritants, chimiothérapies, produits sanguins	Chimiothérapies, produits veinotoxiques, hyperosmolaires, nutrition parentérale complète	Chimiothérapies > 6 mois (Utiliser une chambre implantable « PAC »)

II- MATERIELS ET METHODES

2- 1 Élaboration du questionnaire

À partir des recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) [10 ; 11] et de procédures locales, un questionnaire a été réalisé et validé par un groupe de travail pluridisciplinaire. Ce dernier était composé d'anesthésistes, de pharmaciens, de la direction des soins et de cadres paramédicaux. Les caractéristiques et les bonnes pratiques d'utilisation de ces trois dispositifs y sont abordées. Douze items composés de quatre questions ciblent les principales étapes d'utilisation de ces trois dispositifs par les IDE (Tableau II). Chaque question correspond à un thème de bon usage ou de connaissances de ces dispositifs médicaux :

Tableau II : Thèmes abordés par question

Question	Thèmes abordés
1	<i>Voie d'abord (central/périphérique)</i>
2	<i>Les durées maximales d'utilisation</i>
3	<i>Administration de produits</i>
4	<i>Recommandations de désinfection</i>
5	<i>Bon usage d'administration</i>
6	<i>Rinçage après utilisation</i>
7	<i>Réfection d'un pansement</i>
8	<i>Renouvellement de la valve et de la ligne de perfusion</i>
9	<i>Prélèvements sanguins et d'hémocultures</i>
10	<i>Réglementation et traçabilité concernant les retraits</i>
11	<i>Conditions de retrait d'un PICC LINE</i>
12	<i>Utilisation des valves bidirectionnelles</i>

2- 2 Recueil des données

Ce questionnaire a été diffusé aux équipes soignantes dans les différents services de l'établissement en janvier 2019 (Figure 2). Les questionnaires étaient individuels et anonymes, seuls la fonction et le service étaient renseignés. Pour limiter les biais, l'effectif de jour a répondu au questionnaire devant l'interne de pharmacie et devant la cadre coordinatrice pour l'effectif de nuit.

2- 3 Analyse des résultats

Tous les questionnaires des équipes de jour et de nuit ont été analysés. Les résultats sont représentés sous forme de taux de bonnes réponses (%). Un test statistique de Student a également été réalisé afin d'établir une comparaison des résultats entre les IDE exerçant de jour et de nuit.

Questionnaire PICC Line/Midline/Cathéter Veineux Périphérique Conventionnel

Fonction :

Service :

Consigne : Entourer la/les réponses correctes

1. Concernant les PICC Line/Midline/Cathéter veineux périphérique conventionnel:
 - a) Un PICC Line est une voie veineuse périphérique.
 - b) Un Midline est une voie veineuse périphérique.
 - c) Un PICC Line est une voie veineuse centrale.
 - d) Un Midline est une voie veineuse centrale.

2. Concernant leur durée d'utilisation :
 - a) La durée maximale d'utilisation d'un PICC Line est de 30 jours.
 - b) L'utilisation d'un Midline ne doit pas excéder 30 jours.
 - c) Midline et PICC Line n'ont pas de durée maximale d'utilisation.
 - d) Le renouvellement du cathéter veineux périphérique conventionnel est de 48 h maximum.

3. Concernant le bon usage de ces dispositifs :
 - a) Je peux injecter une nutrition parentérale sur un PICC Line.
 - b) Je peux injecter une solution de pH = 12 sur un Midline.
 - c) L'administration de produits sanguins est contre indiquée sur un Midline.
 - d) Pour un patient à capital veineux altéré il est préférable d'utiliser un cathéter veineux périphérique conventionnel plutôt qu'un Midline.

4. Lors de la désinfection d'un de ces dispositifs, le temps de contact minimum entre le désinfectant et la peau doit être de :
 - a) 30 secondes
 - b) 2 minutes
 - c) 5 minutes
 - d) 10 minutes

5. A propos de la pose d'un de ces dispositifs :
 - a) PICC Line/Midline/Cathéter veineux périphérique conventionnel sont directement utilisables après la pose.
 - b) Je peux utiliser un analgésique local de type EMLA juste avant la pose d'un cathéter veineux périphérique conventionnel.
 - c) Je peux préparer la perfusion d'un cathéter veineux périphérique conventionnel à 23 H pour une injection prévue à 7h le lendemain matin.
 - d) Je peux préparer la perfusion au plus près de l'injection.

6. A propos du rinçage du PICC line/Midline :
 - a) Pour tous ces dispositifs, le rinçage s'effectue avec l'injection d'un bolus d'un volume minimum de 15 mL de NaCl 0.9%.
 - b) Le volume minimum de rinçage pulsé d'un Midline est de 15mL de NaCl 0.9%.

Questionnaire PICC Line/Midline/Cathéter Veineux Périphérique Conventionnel

- c) Après administration de produits sanguins, le rinçage d'un PICC line est réalisé avec un volume au minimum de 20 mL de NaCl 0.9%.
 - d) S'il n'est pas utilisé régulièrement je dois rincer un PICC Line toutes les semaines.
7. Pour un PICC Line/ Midline, la réfection de pansement :
- a) La fréquence maximale de réfection d'un pansement souillé ou mouillé s'effectue toutes les 72h.
 - b) S'il n'est pas souillé, la fréquence maximale de réfection d'un pansement est d'une fois tous les 3 jours.
 - c) Je dois toujours changer un pansement décollé.
 - d) Je dois changer un pansement mouillé toutes les 48H.
8. Pour les trois dispositifs, le changement de la ligne principale de perfusion et de la valve s'effectue toutes les :
- a) 24 H
 - b) 72 H
 - c) 96 H
 - d) Ne se changent pas
9. Concernant les prélèvements sanguins :
- a) Sur un Midline, j'ai besoin de purger avant d'effectuer une hémoculture.
 - b) Sur un PICC Line, je n'ai pas besoin de purger avant d'effectuer une hémoculture.
 - c) Sur un PICC Line, j'ai besoin de purger avant d'effectuer un prélèvement sanguin.
 - d) Sur un Midline, je n'ai pas besoin de purger avant d'effectuer un prélèvement sanguin.
10. A propos du retrait des Midline et PICC Line du patient :
- a) La décision du retrait de ces dispositifs s'effectue par un IDE.
 - b) Seul un médecin peut enlever ce genre de dispositifs.
 - c) Le retrait par un IDE est autorisé sur prescription médicale.
 - d) Le retrait du dispositif doit être tracé dans le dossier patient.
11. Après le retrait du PICC Line :
- a) Le patient doit être en position assise stricte.
 - b) Le patient doit être en position allongée stricte.
 - c) Le patient doit rester dans la position recommandée durant au moins 30 minutes.
 - d) Le patient doit rester dans la position recommandée durant au moins 60 minutes.
12. A propos des valves :
- a. Avec une valve à flush neutre, je clampé la voie veineuse puis je déconnecte l'embout Luer.
 - b. Avec une valve à flush neutre, je déconnecte l'embout Luer puis je clampé la voie veineuse.
 - c. Avec une valve à flush neutre, je n'ai pas nécessairement besoin de clamer.
 - d. Avec une valve à flush neutre, le moment de clampage n'a pas d'importance.

III- RESULTATS

3- 1 Recueil des questionnaires

Quatorze services cliniques ont été audités : 6 services de chirurgie et 8 de médecine. 69 infirmiers ont répondu aux questionnaires : 33 IDE travaillant la journée et 36 IDE travaillant la nuit (Tableau III). Les pourcentages de bonnes réponses par question et par item obtenus pour l'effectif total sont présentés respectivement sur les figures 3 et 4.

Tableau III : Nombre de questionnaires remplis par service

	Service	Effectif de jour	Effectif de nuit
Service de chirurgie	Chirurgie Thoracique	4	0
	Chirurgie Plastique	0	4
	Gynécologie	0	3
	Néphrologie	5	4
	Orl	2	2
	Urologie	3	2
Service de médecine	Hépto-Gastro-Entérologie	2	2
	Maladies Infectieuses et Tropicales	3	3
	Médecine Interne	3	3
	Oncologie	3	3
	Pneumologie	6	4
	Radiothérapie	2	0
	Réanimation	0	4
	Urgences	0	2
	Effectif total	33	36

3- 2 Caractéristiques des cathéters et bon usage d'administration

A propos des voies d'abord, 72% des IDE connaissaient la notion d'accès central pour les PICC LINE et d'accès périphérique pour les MIDLINE. Pour 63% des IDE, la durée maximale d'utilisation des MIDLINE était de 30 jours. Pour les PICC LINE, 57% des réponses renseignaient une durée supérieure à 30 jours. L'administration de nutrition parentérale par un PICC LINE était possible pour 68% des IDE audités. L'injection de produits sanguins par un MIDLINE était envisageable dans 68% des réponses. L'administration de médicaments veinotoxiques de pH > 12 avec un MIDLINE était contre indiquée pour 74% des soignants. La perfusion devait être préparée au plus près de l'injection pour 81% de réponses.

3- 3 Désinfection et rinçage

Lors de la désinfection de ces dispositifs, le temps de contact minimum de l'antiseptique est assimilé pour 75% de l'effectif total. Seulement 46% des IDE ont répondu effectuer un rinçage pulsé pour ces 3 dispositifs. Un PICC LINE qui n'est pas utilisé régulièrement est rincé toutes les semaines pour 35% des soignants.

3- 4 Réfection d'un pansement, changement de la ligne principale de perfusion et de la valve

Pour 74% des soignants, une fréquence maximale de réfection de pansement mouillé ou souillé ne s'effectue pas toutes les 72h. Seulement 18% de l'effectif total audité ne changeraient pas un pansement propre tous les 3 jours. Néanmoins, 87% des soignants n'échangeraient pas un pansement mouillé toutes les 48 heures sur MIDLINE ou PICC LINE. Seulement 30% changeaient la valve et la ligne de perfusion pour les 3 dispositifs toutes les 96h et 44% toutes les 72 heures. Ils n'étaient pas remplacés dans 13% des réponses.

3- 5 Prélèvements sanguins et valves bidirectionnelles

Tout d'abord, 86% des IDE interrogées réalisaient une purge avant d'effectuer un prélèvement sanguin sur un PICC LINE. Ensuite, le prélèvement d'une hémoculture s'effectuait sans purge sur un PICC LINE dans 24% des réponses et 30% pour un MIDLINE. La bonne procédure de déconnexion d'une valve à flush neutre est assimilée dans 58% des résultats.

3- 6 Retrait des dispositifs PICC LINE et MIDLINE

Le retrait de ces dispositifs était effectué sur décision médicale (avec un médecin susceptible d'intervenir à tout moment) pour 82% des soignants interrogés et la traçabilité du retrait dans le dossier patient était connue pour 96% des IDE. Le retrait des PICC LINE en position allongée stricte était respecté pour 22% du personnel. La durée minimale de 30 minutes dans cette position était appliquée pour 53% des soignants.

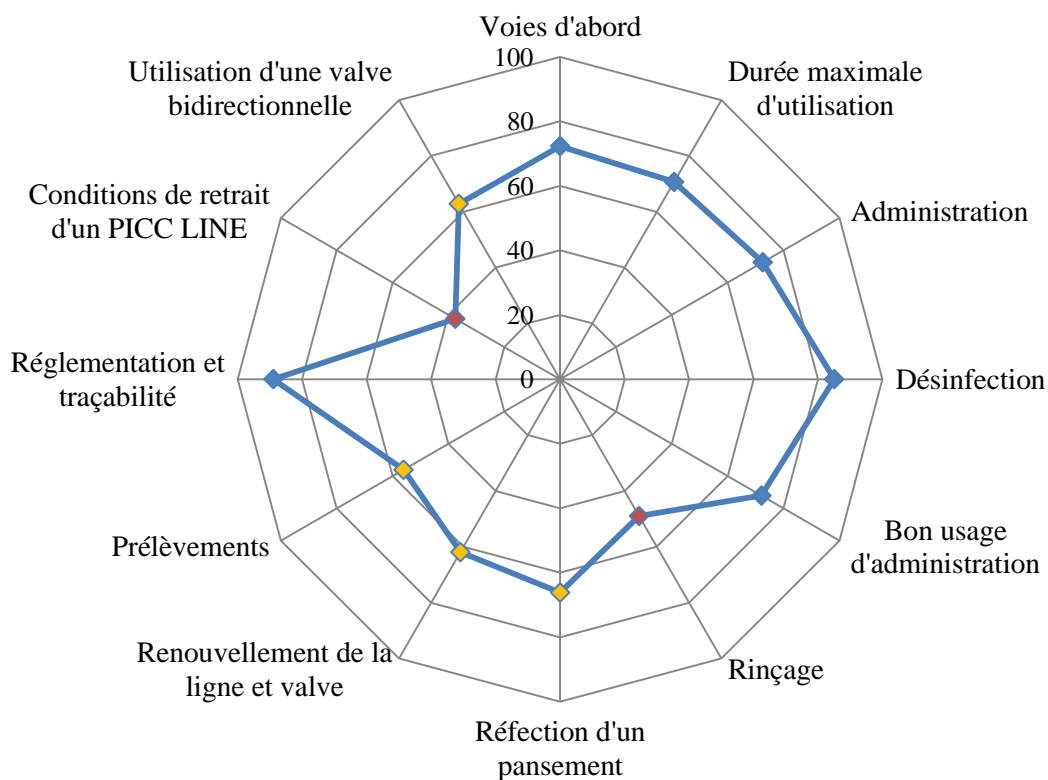


Figure 3 : Taux de bonnes réponses pour l'ensemble des personnes auditées (%)

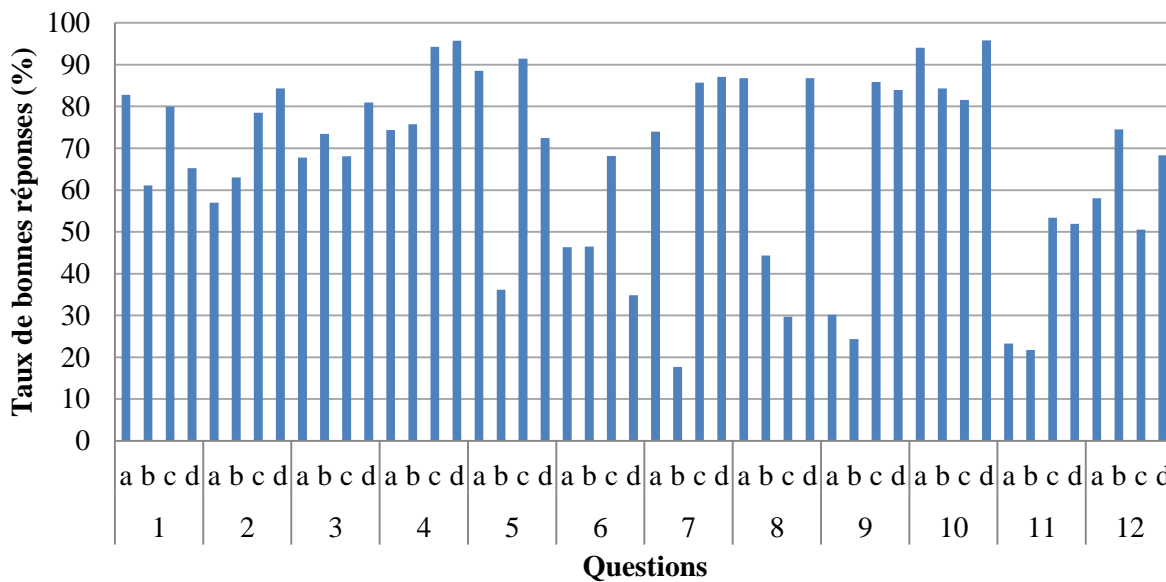


Figure 4 : Taux de bonnes réponses par item pour l'effectif total (%)

3- 7 Comparaison des réponses des équipes de jour et des équipes de nuit

Le taux moyen de bonnes réponses par item entre l'effectif de jour (n=33) et l'effectif de nuit (n=36) a été comparé. En considérant que les variances sont égales, le test statistique de Student observé (*tobs*) est égal à 1,65 pour 67 degrés de liberté. La *pvalue* associée est de 0,104. La différence des connaissances de l'utilisation des dispositifs n'est pas statistiquement significative entre les équipes de jour et de nuit (Figure 5).

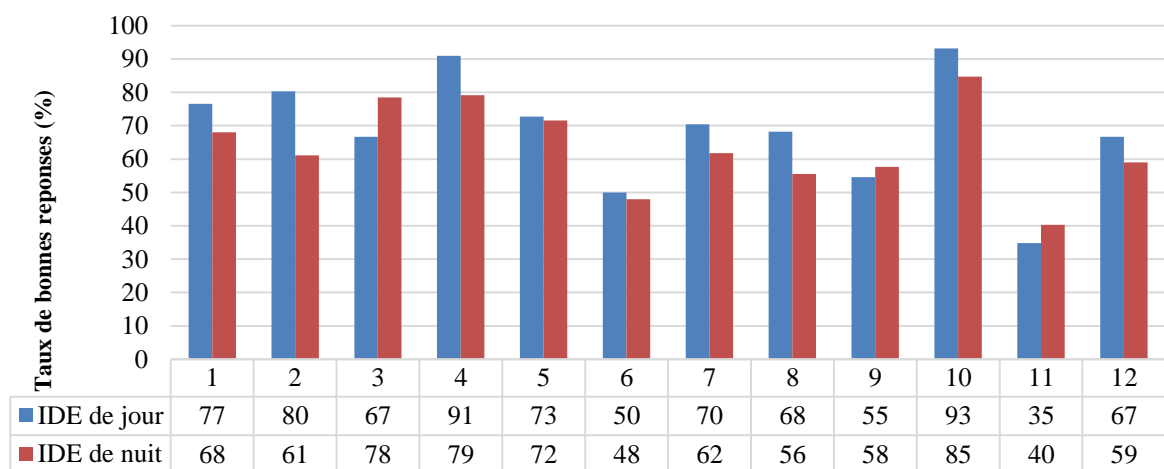


Figure 5 : Taux de bonnes réponses par question pour les effectifs de jour et de nuit (%)

IV- DISCUSSION

Les résultats démontrent un grand nombre de notions assimilées par les équipes soignantes (voies d'abord, temps de désinfection...). Cependant, certaines réponses révèlent des utilisations non conformes aux recommandations ainsi que des notions non appropriées. Elles composeront les points forts des prochaines formations.

Une confusion entre rinçage pulsé et bolus est relevée. Le rinçage pulsé permet d'éliminer plus de 90% d'un produit. Un rinçage en bolus atteint seulement 67% d'efficacité

d'élimination de l'administration précédente [12]. Un rinçage pulsé est donc indispensable au bon usage de ces dispositifs dit de longue durée afin d'éviter les obstructions pouvant conduire à un retrait prématuré des dispositifs [13 ; 14]. Des difficultés avec les prélèvements sont également rencontrées par le personnel paramédical. Pour effectuer un prélèvement d'hémoculture de qualité, l'ordre de prélèvement est le suivant : Premièrement, un flacon aérobie (qui permet également de purger la tubulure) est prélevé puis un flacon anaérobie [15]. Seulement, 24 % des soignants n'effectueraient pas de purge compromettant ainsi la qualité de l'hémoculture.

Le changement des lignes de perfusions principales est une notion à éclaircir. En effet, 56% des IDE déclarent changer les lignes de perfusions toutes les 72h contrairement aux recommandations de la SF2H et des procédures locales qui indiquent un changement après 96H [11]. L'intervalle entre 2 réfections de pansements propres pour les MIDLINE et PICC LINE est également un point sensible. Le changement d'un pansement propre toutes les 72h sur PICC LINE et MIDLINE correspond à 82% des réponses des soignants audités alors que les recommandations préconisent un renouvellement de pansements propres tous les 8 jours pour ces 2 dispositifs [11]. De nombreux soignants changent systématiquement par erreur le pansement en même temps que la ligne de perfusion. La multiplication de manipulations inutiles sur ces dispositifs peut entraîner une augmentation d'apports bactériens au niveau des cathéters. Les risques d'infections nosocomiales et de retrait involontaire du cathéter sont augmentés [11].

L'ordre de clamage et de déconnexion est également confus. Des informations complémentaires sur les différentes valves bidirectionnelles à pression positive, négative ou

neutre sont à prévoir (identification, mécanisme, procédure de déconnexion) sous forme de fiche explicative.

A rappeler, que le test statistique de Student n'a pu mettre en évidence une différence significative de connaissances et de bon usage entre les différents effectifs. Les futures formations doivent être identiques afin de garantir l'harmonisation des pratiques. Les problématiques identifiées sont résumées dans le tableau suivant (Tableau IV) :

Tableau IV : Tableau récapitulatif des problématiques identifiées composants les axes prioritaires des futures formations

Thèmes abordés	Problématiques identifiées
Retrait des PICC Line en décubitus dorsal	Patient en position assise
Prélèvements d'hémoculture	Purge avant prélèvement d'hémoculture
Rinçage pulsé	Confusion entre rinçage pulsé et bolus
Durée de renouvellement des lignes de perfusion	Renouvellement toutes les 72h (nouvelle recommandation : 96h)
Clampage à la déconnexion des PICC LINE et MIDLINE	Procédure de déconnexion des valves bidirectionnelles non respectée
Durée de réfection des pansements propres	Réfection d'un pansement toutes les 72h (En même temps que le renouvellement de la ligne de perfusion, procédures locales : 7j)

Les prélèvements d'hémoculture, les conditions de retrait, le rinçage pulsé ont constitué les axes prioritaires des futures formations.

La littérature cible principalement les complications associées (taux de saignements, occlusion, thrombose, bactériémie...) à ces dispositifs. Celles-ci ainsi que la traçabilité (hormis le retrait) du PICC LINE ne sont pas intégrées dans ce travail. Ces notions feront l'objet d'une attention particulière dans le prochain audit de bon usage. Plusieurs études ont démontré que la formation des soignants est une priorité afin de réduire significativement les complications associées à ses dispositifs, donc d'optimiser la prise en charge du patient [16 ; 17 ; 18].

V- CONCLUSION

Ce travail a permis l'évaluation des connaissances d'utilisation des cathéters veineux périphériques, MIDLINE, PICC LINE par les équipes d'infirmiers. Un grand nombre de notions sont assimilées. Cet audit de bon usage révèle également une application partielle de certaines recommandations et procédures locales. Il démontre l'importance des formations quotidiennes au bon usage des dispositifs médicaux afin d'optimiser la prise en charge du patient. Elles se doivent concises, précises pour l'ensemble des équipes paramédicales.

En mars et avril 2019 les formations des équipes soignantes ont eu lieu au sein de l'établissement par le laboratoire fournisseur des MIDLINE. Les informations diffusées par le laboratoire ont été contrôlées et validées par l'équipe pharmaceutique. Les trois dispositifs médicaux ont été abordés lors de ces formations. Les prélèvements d'hémoculture, les conditions de retrait, le rinçage pulsé ont constitué les axes prioritaires.

Finalement, 215 membres du personnel paramédical ont participé aux formations. Un questionnaire de satisfaction a été diffusé en fin d'apprentissage. Parmi les 197 questionnaires relevés, 98.5% des IDE ont été satisfaits des notions abordées et sont convaincus de leur utilité au quotidien. Ces formations ont été pertinentes pour l'activité quotidienne des soignants. Ce succès conduira pour l'avenir à réaliser des audits de bon usage réguliers de ces dispositifs médicaux au sein de l'établissement.

VI- REMERCIEMENTS

Toute l'équipe remercie particulièrement S. YASSA pour son implication dans ce projet.

VII- BIBLIOGRAPHIE

- [1] Voies d'abord veineux & Critères de choix [en ligne] https://anpnh.fr/pdf/JNF2016_Intervention9.pdf [consulté le 12 novembre 2019]
- [2] HUG. Février 2018. Pose et entretien d'un cathéter veineux périphérique court [en ligne] Disponible sur : <https://www.hug-ge.ch/procedures-de-soins/pose-et-entretien-dun-catheter-veineux#definition> [consulté le 12 novembre 2019]
- [3] Ratsimbazafy C, Kerdjana L, Steinmetz AC, Barreteau H. Référencement d'un cathéter midline : de l'évaluation des besoins à l'encadrement de l'utilisation. Le pharmacien hospitalier et clinicien 2017; 52:388
- [4] PICC, Midline le bon dispositif pour le bon patient [en ligne] https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2015/12/ARCA_2016_Cazanave.pdf [consulté le 08 décembre 2019]
- [5] Alexandrou E, Ramjan LM, Spencer T, Frost SA, Salamonson Y, Davidson al. The use of midline catheters in the adult acute care setting—clinical implications and

recommendations for practice. Journal of the Association for Vascular Access 2011;16: 35-41.

[6] Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V (dispositions réglementaires) du code de la santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code. 2004-802 juillet, 2004.

[7] OMÉDIT Centre Val de Loire, Avril 2015. Les valves bidirectionnelles associées au PICC [en ligne] disponible sur : http://www.omedit-centre.fr/PICC_web_gen_web/co/b-Valves_bidirectionnelles.html [consulté le 22 janvier 2020]

[8] Letournel C. Gestion du risque de confusion entre PICC Lines et Midlines. Journal de Pharmacie Clinique. 2018;37(1):19-26

[9] Midline / PICC line ? Différences entre cathéters émergeant au-dessus du pli du coude du patient [en ligne] http://www.omedit-centre.fr/portail/gallery_files/site/136/2953/5062/9100.pdf [consulté le 22 janvier 2020]

[10] SF2H : Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC (cathéter central à insertion périphérique) Décembre 2013 [en ligne]. Disponible sur : https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2014/05/SF2H_bonnes-pratiques-et-gestion-des-risques-associes-au-PICC-2013.pdf [consulté le 22 janvier 2020]

[11] SF2H : Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés Mai 2019 [en ligne]. Disponible sur : https://sf2h.net/wp-content/uploads/2019/05/HY_XXVII_SF2H_CATHETERS-2019.pdf [consulté le 22 janvier 2020]

[12] Bonnes Pratiques d'utilisation d'une Chambre à Cathéter Implantable (CCI) [en ligne] http://www.omeditcentre.fr/chambreimplantable_web_gen_web/co/module_chambre_implantable.html [consulté le 22 janvier 2020]

- [13] Guiffant G, Durussel JJ, Mercky J, *et al.* Flushing of intravascular access devices (IVADs)-efficacy of pulsed and continuous infusions. *The journal of vascular access*, 2012 ; 13 :75-78.
- [14] Guiffant G, Flaud P, Royon L, Burnet E, Merckx J. Mechanical characteristics of plastic base Ports and impact on flushing efficacy. *Med Devices Auckl NZ*. 2017;10:11-5.
- [15] HUG, Avril 2018. HÉMOCULTURE [en ligne] Disponible sur : <https://www.hug-ge.ch/procedures-de-soins/hemoculture> [consulté le 22 janvier 2020]
- [16] O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, *et al.* Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Am J Infect Control*. 1 mai 2011;39(4):S1-34.
- [17] Leung T-K, Lee C-M, Tai C-J, Liang Y-L, Lin C-C. A retrospective study on the long-term placement of peripherally inserted central catheters and the importance of nursing care and education. *Cancer Nurs*. févr 2011;34(1):E25-30.
- [18] Funk D, Gray J, Plourde PJ. Two-year trends of peripherally inserted central catheter-line complications at a tertiary-care hospital: role of nursing expertise. *Infect Control Hosp Epidemiol*. juin 2001;22(6):377-9.