

Université Jean MONNET - Saint-Étienne  
CPIAS ARA

***Evaluation de la pose et de la gestion globale des Midlines  
dans un Centre Hospitalier Général***

*Evaluation of the installation and overall management of Midlines in a  
General Hospital Center*

Par CROUZET Christelle

Mémoire présenté en vue de l'obtention du

**DIPLÔME D'UNIVERSITÉ  
INFIRMIER EN HYGIENE**

**Directeur de mémoire :**

Dr COMPAROT Sylvie

**Octobre 2025**

## **Remerciements**

La réalisation de ce mémoire a été une aventure passionnante et exigeante qui n'aurait pas été possible sans le soutien et l'encouragement de nombreuses personnes et institutions. Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué à ce projet.

Je remercie tout d'abord mon directeur de mémoire, Madame le Dr Sylvie COMPAROT, pour son encadrement rigoureux, ses conseils techniques pertinents et sa très grande disponibilité tout le long de ce travail.

Je suis également reconnaissante envers les professeurs et intervenants pour tous leurs enseignements et leurs disponibilités au cours de ces deux ans de formation.

Merci à Mme Le Dr Florence POSPISIL et Mme Muriel JUANCHICH pour m'avoir permis de faire le DU à Saint Etienne.

Je tiens à remercier mes collègues de l'EOH du Centre Hospitalier d'Avignon, Estelle et Elodie Techniciennes de laboratoire, Martine et Alban Infirmiers Hygiénistes, Géraldine et Véronique secrétaires, Catherine CS et Anne PH pour leurs soutiens, conseils et encouragements tout au long de ce DU.

Merci à Nathalie et à la qualité pour la mise en forme de mes grilles et sa disponibilité.

Merci aux étudiants ayant intégré avec moi ce cursus pour le soutien et l'entraide entre élèves, une pensée pour Carole et Virginie, pour ces moments de complicité passés avec vous.

Et enfin un très grand merci à ma famille, et surtout à Aurélien mon époux, à Thomas et Mathias mes enfants, pour leur soutien et encouragement pendant ces deux années de formation et pendant la rédaction de « ce souvenir » Vers l'infini et au-delà.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à ce mémoire, je vous adresse mes sincères remerciements

## **Table des matières**

I.	SITUATION D'APPEL .....	1
A.	CONTEXTE .....	1
B.	PHASE EXPLORATOIRE .....	3
1.	<i>Etat des lieux</i> .....	3
2.	<i>Audit de ressources</i> .....	3
3.	<i>Audit rétrospectif</i> .....	3
C.	RESULTATS DE LA PHASE EXPLORATOIRE.....	4
1.	<i>Audit de ressources</i> .....	4
2.	<i>Audit rétrospectif</i> .....	4
D.	OBJECTIFS DU TRAVAIL .....	5
E.	QUESTION DE DEPART .....	5
F.	PLAN DU TRAVAIL.....	5
II.	CADRE DE REFERENCE .....	6
A.	CADRE THEORIQUE.....	6
1.	<i>Les accès vasculaires</i> .....	6
2.	<i>Le Cathéter Midline</i> .....	7
3.	<i>Les valves</i> .....	9
4.	<i>Les Infections Associées aux Soins</i> .....	10
B.	CADRE CONCEPTUEL.....	11
1.	<i>Stratégie nationale 2022-2025</i> .....	11
2.	<i>Les surveillances nationales</i> .....	12
3.	<i>Au CHA</i> .....	13
C.	CADRE REGLEMENTAIRE .....	13
1.	<i>La pose du Midline</i> .....	13
2.	<i>La traçabilité</i> .....	13
III.	ETUDE DE TERRAIN .....	14
A.	PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE .....	14
1.	<i>Outil d'enquête</i> .....	14
2.	<i>Population</i> .....	15
3.	<i>Lieu d'enquête</i> .....	15
4.	<i>Déroulement et organisation</i> .....	15
B.	PRESENTATION DES RESULTATS .....	16
1.	<i>Le service de radiologie</i> .....	16

2. <i>Les services de soins</i> .....	26
C. EXPLOITATION DES RESULTATS.....	41
1. <i>Le service de radiologie</i> .....	42
2. <i>Les services de soins</i> .....	45
<b>IV. PROPOSITION D'ACTIONS .....</b>	<b>49</b>
<b>V. FREINS ET LIMITES.....</b>	<b>52</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>54</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>57</b>

## **Abréviation**

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

Bact ADI : Bactériémies Associées aux Dispositifs Invasifs

CCI : Cathéter à Chambre Implantable

CHA : Centre Hospitalier d'Avignon

CHH : Correspondants en Hygiène Hospitalière

CTINILS : Comité Technique des Infections Nosocomiales et des Infections Associées aux Soins

CVC : Cathéter Veineux Central

CVP : Cathéter Veineux Péripherique

DCMF : Désinfection Chirurgicale des Mains par Friction

DIV : Dispositif Intra Vasculaire

DPI : Dossier Patient Informatisé

EOH : Equipe Opérationnelle d'Hygiène

EPI : Equipement de Protection Individuel

ETP : Equivalent Temps Plein

HAD : Hospitalisation A Domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

HDM : Hygiène Des Mains

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'état

IAS : Infection Associée aux Soins

IDE : Infirmier Diplômé d'état

IPP : Identifiant Permanent Patient

IV : Intraveineux

Labo EH : Laboratoire d'Environnement et d'Hygiène

MER : Manipulateur en Electro-Radiologie

PICC-line : Cathéter Central à Insertion périphérique

RéPIA : Réseau de Prévention des Infections et de l'Antibiorésistance

SF2H : Société Française d'Hygiène Hospitalière

SHA : Solution Hydro Alcoolique

SLIN : Service de Lutte contre les Infections Nosocomiales

SPIADI : Surveillance et Préventions des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs

SSR : Service de Soins et de Réadaptation

## **Introduction**

Infirmière depuis plus de 20 ans en établissement de santé, j'ai exercé ma profession dans différents services de soins pluridisciplinaires. Fin 2022, j'intègre l'Equipe Opérationnelle d'Hygiène (l'EOH) où je participe à la prévention du risque infectieux et j'approfondie mes connaissances dans le domaine de l'hygiène hospitalière.

Je suis également responsable du réseau des Correspondants en Hygiène Hospitalière (CHH) au sein de l'établissement.

Début 2024, l'EOH est sollicitée par les manipulateurs en électroradiologie (MER) sur une de leur pratique : la pose de Midline.

L'abord veineux est couramment utilisé lorsqu'un patient est hospitalisé. Il nécessite des soins et une surveillance pour éviter de contracter une Infection Associée aux Soins (IAS).

Dans notre établissement de santé, il n'y avait pas de suivi particulier des Midlines, hormis la participation à la surveillance des bactériémies par le programme SPIADI (Surveillance et Préventions des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs).

Dans le cadre de l'obtention du Diplôme Universitaire Infirmier en Hygiène, il nous est demandé un travail de recherche de notre choix ayant un bénéfice pour l'établissement. En concertation avec l'EOH et le service de radiologie, j'ai donc choisi d'étudier les pratiques concernant les Midlines dans sa globalité c'est-à-dire de la pose à son suivi.

### **I. Situation d'appel**

#### **A. Contexte**

Le Centre Hospitalier d'Avignon (CHA) est un centre hospitalier général de 880 lits et 99 places avec une offre de soins large, (urgences adultes, enfants et obstétricales ; réanimation adulte ; néonatalogie ; médecine ; chirurgie ; SSR gériatrique (Service de Soins et de Réadaptation) et rééducation fonctionnelle, Long séjour.(1)

L'EOH fait partie du Service de Lutte contre les Infections Nosocomiales (SLIN) qui inclus le Labo EH (laboratoire d'environnement et d'hygiène).

Le service du SLIN est maquetté de la façon suivante :

- 1,3 ETP praticien hospitalier : 1 médecin hygiéniste chef de service, chef de pôle et directeur technique du Labo EH, 1 biologiste praticien hygiéniste à temps partagé sur plusieurs établissements de Vaucluse
- 0,5 ETP cadre de santé
- 2,4 ETP infirmier hygiéniste (dont 0,6 ETP absent (en longue maladie))
- 1,8 ETP technicienne de laboratoire
- 1,6 ETP secrétaire

L'équipe du SLIN met en œuvre la politique de gestion du risque infectieux au sein de l'établissement. Le labo EH aide à la veille de la qualité de l'environnement avec divers prélèvements et analyses (air, eaux, surfaces, endoscopes, liquides de dialyse, légionnelles cofrac...)

Depuis 2019, des Midlines longs avec prolongateur intégré et valve bidirectionnelle sont posés, sous échographie, en service de radiologie par des manipulateurs en radiologie formés à la pratique.

Cette activité a été mise en place après une évaluation de terrain menée et coordonnée par le SLIN et la pharmacie en relation avec les services de radiologie, du bloc opératoire et d'infectiologie, pour justifier le référencement de ce produit et ainsi créer un algorithme d'aide à la prise de décision du bon abord veineux (Annexe 1). Cette évaluation a été réalisée dans le cadre d'un travail de recherche pour la présentation d'une thèse pour le diplôme d'état de Docteur en pharmacie(2).

Suite à cette étude, le service de radiologie a la responsabilité de poser les Midlines.

Le nombre de Midline posé chaque année est en constante augmentation. 199 en 2020 jusqu'à 504 en 2024.

Avec l'accroissement de la demande, l'équipe de radiologie souhaitait une évaluation par l'EOH de leur pratique.

Tout en les accompagnant, nous nous sommes intéressés au devenir et au suivi de ces Midlines dans les unités de soins.

## B. Phase exploratoire

### 1. Etat des lieux

En février 2024, après la demande de l'équipe de radiologie et ayant peu d'expérience avec ces cathéters, j'effectue des recherches sur les Midlines et un audit de ressources au sein de mon établissement. En parallèle avec l'accord de l'encadrement et la coopération de l'équipe des manipulateurs radio, un fichier recensant toutes les poses de ce dispositif a été créé et incrémenté par l'équipe en charge de la pose.

Lors de la surveillance des bactériémies des 3 premiers mois de l'année 2024 réalisée dans le cadre de la surveillance nationale, il a été mis en évidence un choc septique à *Staphylococcus hominis* suite à une pose de Midline à J4, soit un taux d'incidence de 0.85 infection pour 100 Midlines posés.

### 2. Audit de ressources

J'ai recherché les différents documents et moyens mis à disposition des agents concernant les Midlines.

### 3. Audit rétrospectif

Concernant le fichier tenu par les MER, nous avons choisi de reprendre les items du fichier qu'avait réalisé le pharmacien pour mettre en route cette surveillance. Ce fichier nous permettant d'avoir une liste des patients ayant eu une pose de Midline sans avoir à demander une requête auprès du service informatique. Il reprenait donc les principales informations concernant le patient : identité IPP (Identifiant Permanent Patient), âge, veine d'insertion et côté, service demandeur, indication, réussite ou échec, délai entre la demande et la pose, lieu de pose.

Sur les 504 Midlines posés en 2024, 100 dossiers ont été analysés lors de la phase exploratoire.

Sur ces 100 dossiers nous avons recherché différents critères. La durée de mise en place du dispositif, des éléments de traçabilité concernant la surveillance quotidienne, le rinçage pulsé, la réfection de pansement...

## C. Résultats de la phase exploratoire

### 1. Audit de ressources

Le service de radiologie est isolé des services de soins d'un point de vue informatique, il n'a pas accès au DPI (Dossier Patient Informatisé) et inversement les services de soins n'ont pas de passerelle pour avoir des informations provenant du logiciel utilisé par la radiologie pour leur traçabilité. Les demandes se font via un bon papier qui est faxé au secrétariat du service de radiologie (Annexe 2) accompagné du consentement éclairé du patient, il est étudié par les MER (Manipulateur en Electro-Radiologie) qui valident la demande ou non. Ensuite après la pose, une fiche de transmission en papier est remplie par le poseur et suit le patient à son retour dans son service d'origine. Cette fiche de liaison est ensuite classée dans le dossier physique du patient.

Les services de soins disposent du DPI pour tracer leurs actes et surveillances. Nous sommes actuellement sur deux DPI, le 1<sup>er</sup> DPI est progressivement remplacé par un nouveau (déploiement pôle par pôle en plusieurs étapes).

Nous retrouvons plusieurs documents disponibles dans la base documentaire :

- Un protocole concernant la préparation du patient pour la pose du PICC-line et Midline (procédure commune) (Annexe 3)
- Un protocole de pose « Power Midline » (Annexe 4)
- Une fiche réflexe sur la réfection du pansement de Midline (Annexe 5)

### 2. Audit rétrospectif

Les données générales qui en ressortent sont :

- 1 patient sur 2 est un homme
- L'âge moyen des patients ayant eu une pose de Midline est de 70 ans
- 70% sont posés du côté gauche et 66% sont au niveau de la veine basilique
- Majoritairement, les demandes proviennent des services de médecine tels que la Gastro-entérologie, le service de Maladie Infectieuse et l'Oncologie
- L'indication principale reste le passage d'anti-infectieux à 66 %
- Il y a 1% d'échec de pose
- Le délai moyen entre la demande et la pose est de 1 jour

- 94% des actes sont fait en service de radiologie interventionnelle, les 6% restant dans la chambre du patient

La fiche de liaison (Annexe 6) permet de connaître l'agent ayant posé le Midline, la veine ponctionnée, la traçabilité du dispositif. Elle ne permet pas de connaître l'antiseptique utilisé.

Après analyse des dossiers, le Midline reste en place 10 jours en moyenne (dans 34 dossiers sur 100 il n'a pas été possible de définir une date de retrait).

La surveillance quotidienne est réalisée au moins une fois par jour dans 35% des dossiers. Dans 6% des cas, le patient est sorti d'hospitalisation après la pose du Midline.

On retrouve la traçabilité du rinçage pulsé dans 46 dossiers sur 100.

La réfection de pansement est notée dans 53% des cas.

#### D. Objectifs du travail

L'objectif de ce travail est d'identifier les écarts de pratique et les dysfonctionnements afin de proposer des axes d'amélioration concernant la gestion globale d'un Midline : pose et entretien du dispositif.

L'évaluation portera sur :

- La pose des Midlines en service de radiologie interventionnelle et les connaissances des MER
- La gestion des Midlines en service de soins et les connaissances des infirmiers

#### E. Question de départ

Etant interpellée sur le besoin des MER d'amélioration de leur pratique et l'absence de suivi de ces Midlines après leur pose, nous pouvons nous poser la question suivante :

*« Dans quelle mesure l'évaluation de la pose et de la gestion globale des Midlines permet-elle une meilleure conformité des pratiques ? »*

#### F. Plan du travail

La présentation de ce travail se déroulera en 3 grands chapitres.

Dans la première partie sera développé le cadre de référence théorique, conceptuel et réglementaire. Dans un deuxième temps, je présenterai l'étude de terrain avec son enquête, ses résultats et leurs analyses. La troisième partie portera sur les propositions d'actions.

## **II. Cadre de référence**

### A. Cadre théorique

#### 1. Les accès vasculaires

Le cathéter veineux est un dispositif indispensable à la prise en charge du patient hospitalisé. On retrouve différents types de voies et d'accès vasculaires en fonction des situations cliniques ou des indications particulières. Il existe tout autant de dispositifs intravasculaires (DIV) différents avec des capacités techniques également différentes. Les abords veineux peuvent être différencier en deux grands groupes, les abords centraux et les abords périphériques.(3)

##### a) *Les abords centraux*

On retrouve 3 types de cathéters centraux chez l'adulte :

- *Les cathéters veineux centraux (CVC)* : il s'agit d'un cathéter long introduit dans le système veineux central par voie percutanée dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.
- *Les cathéters centraux à insertion périphérique (PICC-line)* : Ce sont des cathéters introduit au niveau d'une veine périphérique (veine du bras : la basilique) dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et de l'oreillette droite.
- *Les cathéters à chambre implantable (CCI)* : sont une chambre d'injection implantée en S/C, reliée à un cathéter central dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et de l'oreillette droite.

##### b) *Les abords périphériques*

- *Cathéter veineux périphérique court (CVP)* : Cathéter court introduit par voie percutanée dans une veine superficielle.

Parfois le CVP est impossible et/ou le patient nécessite un traitement intraveineux prolongé nécessitant un abord veineux prolongé aussi. Il existe alors une alternative aux CVC ou PICC-line : un cathéter veineux périphérique long appelé Midline.

→ *Midline* : Cathéter périphérique profond, introduit par voie percutanée dans la veine basilique ou céphalique, dont l'extrémité est positionnée dans le système vasculaire périphérique.

### c) Choix du bon accès vasculaire

En fonction du traitement, de sa durée et des produits perfusés l'accès vasculaire choisi ne sera pas le même.

La SF2H a intégré un tableau décisionnel pour le choix d'un accès vasculaire dans ses recommandations de 2019.(3)

		Toxicité du traitement à perfuser									
1. Quel traitement ?	Produit non irritant et non vésicant <900 mOsm/l Abord périphérique possible	Produit irritant ou vésicant Abord central nécessaire					Débit de perfusion élevé (>5 ml/s) ?				
		Non					Oui				
		7 jours	8 à 14 jours	15 à 30 jours	≥31 jours	≤14 jours	15-30 jours	≥31 jours	≤1 mois	>1 mois	Durée d'implantation prévisionnelle
2. Quelle durée ?	Durée d'implantation prévisionnelle	Durée d'implantation prévisionnelle			Durée d'implantation prévisionnelle			Durée d'implantation prévisionnelle			
		7 jours	8 à 14 jours	15 à 30 jours	≥31 jours	≤14 jours	15-30 jours	≥31 jours	≤1 mois	>1 mois	
3. Dispositif de première intention	Capital veineux ?	Midline avec prolongateur intégré ou PICC		PICC	PICC	PICC	PICC ou CVC tunnélisé avec ou sans manchon	PICC ou CVC tunnélisé ou Chambre à cathéter implantable	CVC	CVC tunnélisé avec ou sans manchon	
	Bon	Mauvais <sup>1</sup>		CVP inséré sous échoguidage	PICC en USI	Midline avec prolongateur intégré	CVC tunnélisé ou chambre à cathéter implantable	CVC en USI			
Alternative	Midline sans prolongateur intégré	CVC en USI									

1- Plus d'un échec de pose; aucune veine visualisable; antécédent de difficultés à poser un accès vasculaire (Moureau N, Chopra V. Indications for peripheral, Midline, and Central Catheters: summary of the Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters Recommendations. JAVA 2016; 21(3):140-148 ou Br J Nurs. 2016 Apr 28-May 11;25(8):S15-24. doi: 10.12968/bjpn.2016.25.8.S15).

TABLEAU 2 ARBRE DECISIONNEL POUR LE CHOIX D'UN ACCES VASCULAIRE SF2H

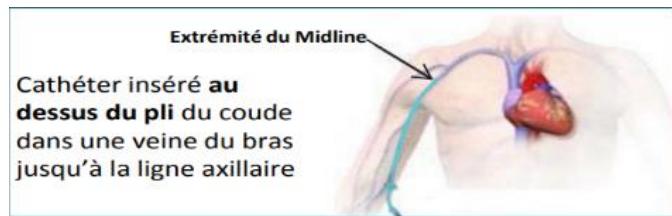
Dans ce travail nous allons nous intéresser au cathéter Midline.

## 2. Le Cathéter Midline

### a) Généralités

Le Midline est un cathéter veineux périphérique de longueur intermédiaire à insertion profonde. La longueur peut varier de 8 à 20 cm selon les fabricants. Cela permet un accès vasculaire prolongé. Il est introduit au-dessus du pli du coude dans les veines de gros calibre du membre supérieur par échoguidage. La veine basilique, brachiale ou céphalique sont utilisées. Contrairement aux PICC-line l'extrémité du

Midline n'atteint pas une veine centrale, son extrémité distale se situant près ou au niveau de la veine axillaire.



Il existe deux types de Midline :

Figure 1 Schéma abord vasculaire Midline

- *Les Midlines sans prolongateur intégré ou courts* : la partie extravasculaire est contiguë au point de ponction et ne permet pas de clamer celui-ci lors du changement de la ligne de perfusion. Donc son utilisation ne peut excéder 7 jours car il devra être retirer en même temps que la ligne de perfusion. R 30 (3)
- *Les Midlines avec prolongateur intégré ou longs* : ils possèdent une partie intravasculaire (graduée) et une partie extravasculaire dotée d'un clamp. Qui permet une utilisation ne pouvant excéder 30 jours R 30 (3)

Pour la pose comme pour les manipulations, le Midline avec prolongateur intégré nécessite les mêmes conditions d'asepsie qu'un PICC-line. Le Midline sans prolongateur intégré est manipulé dans les mêmes conditions qu'un CVP.

### b) Avantages

Le Midline permet l'administration de traitements IV périphériques chez un patient ayant un mauvais capital veineux à savoir : hydratation, certains antibiotiques non veinotoxique (PH entre 5 et 9) ou certaines alimentations parentérales hypo-osmolaire < 900 mOsm/l, transfusion...

Il ne nécessite pas de contrôle radiologique après la pose pour démarrer son utilisation.

Le retrait du dispositif est possible à domicile par une infirmière sans présence médicale nécessaire (en s'assurant avant tout qu'il s'agit bien d'un midline et non d'un PICC-line)(4)

### c) Recommandations

D'après le guide des recommandations de la SF2H sur « *la prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques vasculaires et sous-cutanés* » de Mai 2019, un certain nombre de recommandations (représentées par un R suivies de leur numéro) ont été établies pour les Midlines tel que : (3)

- ❖ Choix du type de midline *R 30*
- ❖ Echoguidage et site d'insertion *R 32*
- ❖ Conditions de pose *R 34-35-37*
- ❖ Antisepsie *R 7-8-9*
- ❖ Fixation et Manipulation *R 21-38-39-41*
- ❖ Traçabilité et surveillance *R 17*
- ❖ Les valves bidirectionnelles *R 18-19*

#### *d) Complications*

Il existe différents types de complications des Midlines : locales, obstruction, thromboemboliques et septiques.

- ❖ Locales : douleur, hématome lors de la pose.
- ❖ Obstruction : impossibilité d'infuser et ou absence de reflux à travers le cathéter.  
Due à une mauvaise réalisation du rinçage ou de fermeture ou administration de traitements incompatibles.
- ❖ Thromboemboliques : Formation d'un caillot de sang dans la veine où se trouve le cathéter empêchant la circulation sanguine.
- ❖ Septiques : par la contamination endo-luminale ou extra-luminale du cathéter entraînant une infection.

### 3. Les valves

On retrouve 2 grands types de valves sur le marché.(5)

- *Les valves unidirectionnelles* : Dispositif médical permettant un accès direct à la voie veineuse dans 1 seul sens (vers le patient). Il y a 2 sous-groupes : la valve anti siphon qui protège le patient du risque de débit libre ; la valve anti-retour qui empêche le reflux de la solution ainsi que le reflux du sang du malade vers le système de perfusion ainsi que les traitements de remonter dans la perfusion et de risquer d'être relargués brutalement vers le patient.
- *Les valves bidirectionnelles* : Dispositif médical permettant un accès direct à la voie veineuse et assurant son obturation automatique (système clos) lors de la déconnexion. Elle permet l'injection et l'aspiration (2 sens). Elles sont ouvertes lors de la connexion de l'embout luer-lock mâle (seringue ou tubulure) et se referment lors du retrait de l'embout luer lock mâle.

## 4. Les Infections Associées aux Soins

### a) Définition et généralités

Dans sa fiche réflexe sur la prévention des infections associées aux soins (IAS)(6) tirée de la CTINILS (7), l'HAS donne la définition suivante : Une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. On parle d'infection nosocomiale lorsque l'IAS a été contractée à l'hôpital.

Le malade peut s'infecter avec ses propres micro-organismes, à la faveur d'un acte invasif et/ou en raison d'une fragilité particulière.

Les micro-organismes peuvent aussi avoir pour origine les autres malades (transmission croisée), les personnels ou la contamination de l'environnement hospitalier. Les IAS les plus courantes sont les infections urinaires, les infections de sites opératoires, les pneumonies et les bactériémies.

### b) Les infections liées aux cathéters

Les infections liées aux cathéters sont une infection locale ou générale liée à la présence de micro-organismes à la surface interne ou externe du cathéter. Différents mécanismes ont été identifiés comme pouvant être impliqués dans la survenue d'une infection liée aux cathéters.

On peut retrouver une contamination du cathéter par voie extra-luminale et endo-luminale, la contamination des produits injectés, la contamination du cathéter par voie hématogène à partir d'un foyer infectieux à distance.

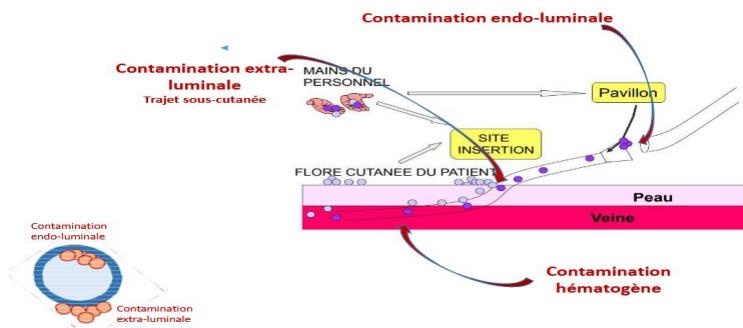
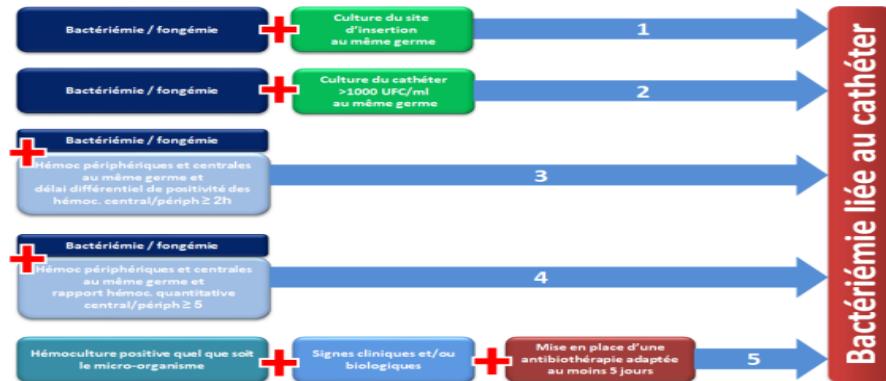


Figure 2 Schéma des différentes voies de contaminations CPIAS Ile de France

### c) Les bactériémies associées au cathéter

Une bactériémie associée au cathéter est une infection répondant à une ou plusieurs hémocultures positives et des critères diagnostiques (8)



**Figure 3 Schéma des critères définissant si une bactériémie est associée au cathéter (BLC) SPIADI**

## B. Cadre conceptuel

### 1. Stratégie nationale 2022-2025

La stratégie nationale définit le cadre des grandes orientations nationales de la prévention des infections et de l'antibiorésistance en santé humaine. Elle comporte 9 axes. (9)

Dans l'axe 3, nous retrouvons le renforcement de la prévention des infections et de l'antibiorésistance auprès des professionnels de santé tout au long du parcours de santé du patient en incitant les professionnels de santé à appliquer et promouvoir les mesures de prévention des infections et l'antibiorésistance. Parmi les 18 indicateurs clés de la stratégie nationale, l'un d'eux fait référence au respect des points critiques lors de la pose d'un cathéter vasculaire périphérique par observations des pratiques, la cible étant d'être > à 80% d'ici 2025 au niveau national et dans toutes les régions.

Le ministère des Solidarités et de la Santé coordonne au niveau national la stratégie en collaboration avec les agences sanitaires telle que Santé Publique France qui lui va piloter le RéPIA (Réseau de prévention des infections et de l'antibiorésistance) qui à son tour organise 5 missions notamment SPIADI pour les dispositifs invasifs.

## 2. Les surveillances nationales

Selon le rapport de l'enquête nationale de prévalence 2022 des infections nosocomiales et des traitements infectieux en établissements de santé (disponible sur le site de Santé Publique France)(10), la prévalence des patients infectés était de 5,71%, et la prévalence des infections nosocomiales hors COVID-19 est de 5.66%.

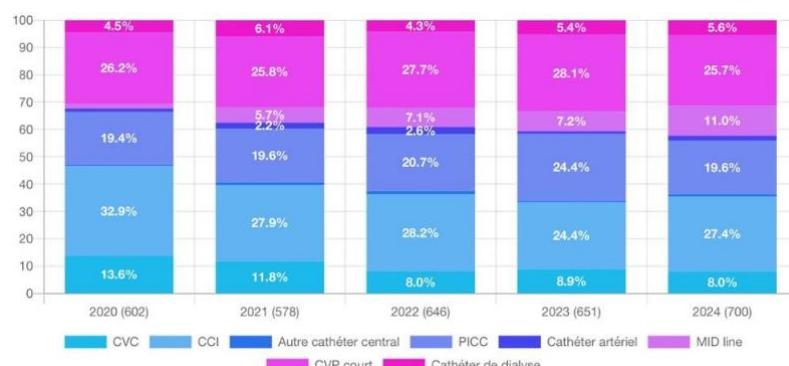
En secteur de médecine les services où on retrouve une prévalence plus élevée des IAS liées aux DIV sont les services d'hématologie, de maladies infectieuses et en service d'hépato-gastro entérologie avec une augmentation par rapport à 2017.

Les bactériémies sont la 4<sup>ème</sup> localisation d'infection nosocomiale (12,1%) des sites infectieux documentés avec une prévalence de 0,74% en 2022.

La surveillance SPIADI est chapotée par le CPias Val de Loire. Son périmètre d'action est les dispositifs invasifs d'abord vasculaire dans tous les services et les pneumonies nosocomiales liées à l'intubation dans les services de réanimation adulte.

La surveillance est réalisée pendant 3 mois avec le protocole Bact ADI (pour la surveillance des bactériémies associées aux soins) à l'échelle du service avec une incidence rapportée à 1000 Journées d'hospitalisation pour les bactériémies liées à un cathéter.

Depuis 5 ans, avec l'utilisation de nouveaux cathétérés à insertion périphérique il y a une augmentation des bactériémies de la part des PICC et des Midlines. Dans les services de médecine adulte, l'incidence moyenne des bactériémies liées à un Midline est de 0,04 bactériémie/1000 JH en 2024. Soit 11% en 2024 contre 1,7% en 2020.



**Figure 4 Distribution des dispositifs impliqués dans les bactériémies liées à un cathéter dans les services de médecine adulte par SPIADI**

La cible concernant l'incidence des bactériémies des CVP en secteur adulte est <0,1/ 1000 jours d'hospitalisation.

### 3. Au CHA

Au sein de notre établissement, la surveillance SPIADI 2024 montre que les bactériémies toutes confondues proviennent à 17.5% du service de Gastroentérologie, 12,5 % des services d'Oncologie 6,4% de service de Médecine Interne et Infectieuse. 77% ont été acquises au sein de l'établissement.

23.9 % des bactériémies ont une porte d'entrée liée à un dispositif intravasculaire. 1.3% des bactériémies concernent des Midlines en 2024 contre 1.4% en 2023.

## C. Cadre réglementaire

### 1. La pose du Midline

En France, les Midlines sont posés sur prescription médicale et peuvent être posés par différentes catégories de professionnels tels que les anesthésistes, les réanimateurs, les radiologues, les infirmiers anesthésistes diplômés d'état (IADE), des infirmiers ou des MER. Les manipulateurs d'électroradiologie médicale sont habilités à la pose du Midline (Décret n° 2016-1672 du 5 décembre 2016 relatif aux actes et activités réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale).(11)

La mise en place d'un accès vasculaire avec le recours à un acte d'échographie pour le repérage est soumise à un décret (IADE : Décret n° 2017-316 du 10 mars 2017), manipulateurs d'électroradiologie médicale (Décret n° 2016-1672 du 5 décembre 2016 relatif aux actes et activités réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale).

Selon le Midline, on réalisera une pose par « accès direct » lors d'un Midline sans prolongateur intégré comme lors de la pose d'un cathéter court ou une pose par technique de Seldinger lors de la pose d'un Midline avec prolongateur intégré.

### 2. La traçabilité

Il est fortement recommandé de réaliser une surveillance clinique au moins quotidienne de l'état du patient et du site d'insertion, de tracer et d'informer de toute complication liée au cathéter R17 (12)

### **III. Etude de terrain**

#### A. Présentation de la méthodologie

##### 1. Outil d'enquête

Pour réaliser mon étude de terrain, j'ai utilisé une approche prospective mixte en mêlant 2 méthodes de mesure telles que le questionnaire (auto administré) et l'observation :

- ❖ Des questionnaires de pratiques déclarées et de connaissances dans le but d'évaluer les connaissances théoriques et les pratiques concernant les Midlines (pose et entretien du dispositif)
- ❖ Des grilles d'observation afin de comparer les actes aux standard attendus en fonction du soin (pose ou entretien du dispositif).

Les questionnaires de pratiques déclarées et les grilles d'observations ont été réalisées en s'appuyant sur les recommandations de la SF2H sur la *Prévention des infections liées aux cathéter périphériques vasculaires et sous-cutanés Mai 2019*, et en s'inspirant des grilles réalisées par SPIADI pour l'étude OBSERVA4. (13) (14) (15)

Plusieurs critères ont été évalués tels que la tenue du professionnel lors des soins et la tenue du patient. Le port de gant et l'hygiène des mains. La préparation cutanée. L'utilisation de la sonde d'échographie et son entretien en cas de repérage. Le rinçage du cathéter. Les manipulations proximales ou distales. L'antiseptique, le pansement utilisé et la traçabilité.

Le questionnaire de connaissance a été réalisé en reprenant les prérequis et les attendus spécifiques à l'entretien de ce DIV.

Lors de l'évaluation des pratiques déclarées et observées, il est attendu une conformité des critères évalués au regard des protocoles d'établissement confrontés aux recommandations nationales.

J'ai sollicité le service qualité qui a mis en forme toutes les grilles sur un logiciel nommé SPHINX® pour pouvoir avoir les résultats bruts par la suite.

En tout j'ai réalisé 4 grilles d'évaluation, 2 auprès des manipulateurs en radiologie et 2 auprès des soignants des unités de soins. (Annexe 7-8-9-10)

## 2. Population

Les questionnaires auto-administrés et les observations ont été réalisés auprès des 8 MER qui posent les Midlines et auprès des infirmiers et élèves infirmiers réalisant l'entretien de cet abord veineux à son retour en service.

## 3. Lieu d'enquête

J'ai observé les poses de Midline qui ont eu lieu à la radiologie quel que soit le service demandeur.

Concernant les manipulations, entretiens et réfections de pansements effectués par les infirmiers ou étudiants en soins infirmiers supervisés, les services de soins choisis ont été ceux qui ont été identifiés comme les plus demandeurs dans l'étude rétrospective : la Gastro-entérologie, les services d'Oncologie et les services de Maladie Infectieuse.

J'ai exclu de mes observations :

- Les poses de Midlines en chambre pour plusieurs raisons : ce sont souvent des patients en soins palliatifs ou immunodéficients, les chambres sont restreintes, et les poseurs transportent beaucoup de matériel et ont très peu de place pour réaliser l'acte. Cela compliquait leur travail et majorait le risque infectieux.
- La pose de Midline chez les patients externes : car la prise en charge en amont n'est pas la même et le suivi de ces patients par l'EOH est actuellement impossible.

## 4. Déroulement et organisation

L'enquête s'est déroulée en deux temps.

Dans un premier temps, fin février, j'ai distribué par l'intermédiaire des cadres de santé des unités concernées les questionnaires auto-administrés pour une enquête du 3 au 28 mars 2025.

Dans un second temps j'ai réalisé des observations de pratiques du 21 avril au 26 mai 2025, aussi bien en radiologie qu'en service de soins.

L'équipe de la radio m'appelait à chaque programmation de pose de Midline de manière à ce que j'observe la majorité de l'équipe de MER.

Quant aux services de soins, ceux-ci appelaient le SLIN lors des réfections de pansement ou lors d'injections itératives. Très vite, nous nous sommes rendus compte que ce n'était pas une organisation optimale pour les services de soins. Je me suis rapidement réorganisée.

J'ai donc suivi les poses de Midline à la radio, et surveillé les dossiers de soins de ces patients. Avec l'autorisation de l'encadrement, je suis allée dans les unités faire les observations sur les manipulations et la surveillance du Midline en m'organisant au jour le jour avec les équipes sur la date prévue de réfection de pansement.

## B. Présentation des résultats

### 1. Le service de radiologie

#### a) Questionnaires de pratiques déclarées et de connaissances

##### (1) Personnel auto-évalué

Du 3 au 28 mars 2025, 8 questionnaires de connaissances et de pratiques déclarées ont été distribués aux MER posant les Midlines en format pour un retour de 8 questionnaires.

Les 8 manipulateur radio sont en poste fixe.

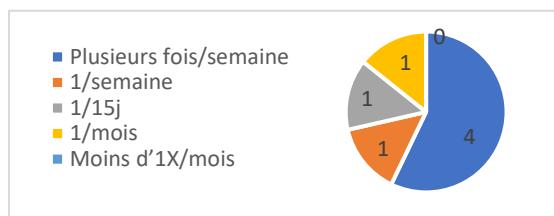
**Figure 5 : Répartition des MER posant des Midlines par période d'ancienneté dans le service de Radiologie (n = 8)**



**Figure 6 : Formation des MER posant les Midlines datant de moins de 2 ans (n=8)**



**Figure 7 : Répartition de la fréquence de pose des Midlines par les MER à la radio (n=8)**



La moitié de l'équipe pose des Midlines plusieurs fois par semaine.

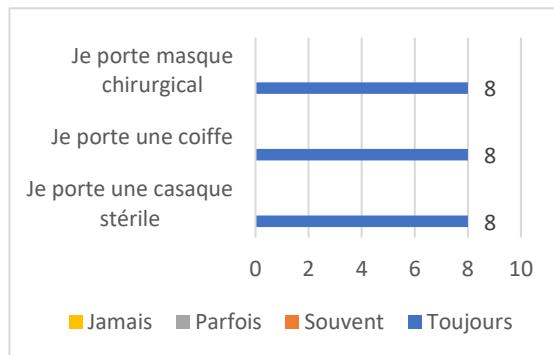
## (2) Questionnaire de pratiques déclarées

### (a) Hygiène de l'opérateur

#### ❖ Tenue de l'opérateur

- *Standard attendu* : Le masque, la coiffe et la casaque stérile sont portés.

**Figure 8 : Tenue du MER lors de la pose du Midline (n=8)**

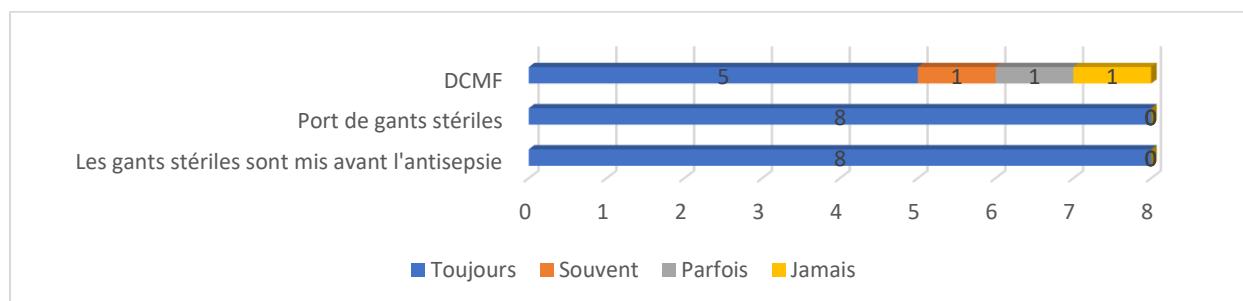


L'ensemble de l'équipe de la radiologie connaît la tenue attendue lors de la pose d'un Midline.

#### ❖ Hygiène des mains et port de gants

- *Standard attendu* : Une DCMF est faite et des gants stériles sont mis après l'antisepsie.

**Figure 9 : Hygiène des mains et port de gants (n=8)**



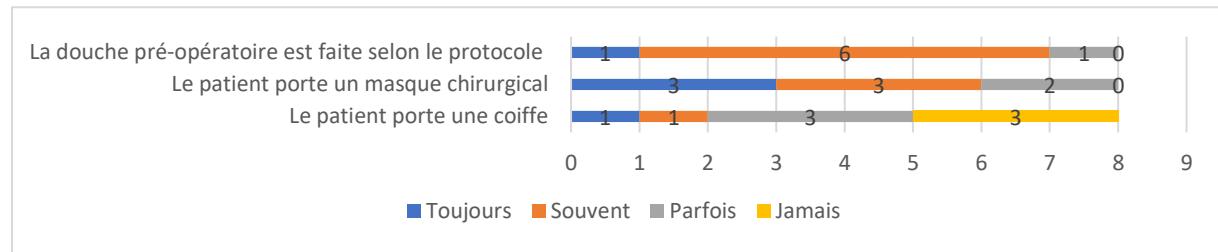
5 MER déclarent toujours faire une DCMF, 8 MER sur 8 portent des gants stériles et ils sont mis avant l'antisepsie.

### (b) Hygiène du patient

#### ❖ Hygiène du patient avant la pose

- *Standard attendu* : Le patient porte un masque et une coiffe, une douche préopératoire est faite.

**Figure 10 : Hygiène du patient avant la pose (n=8)**



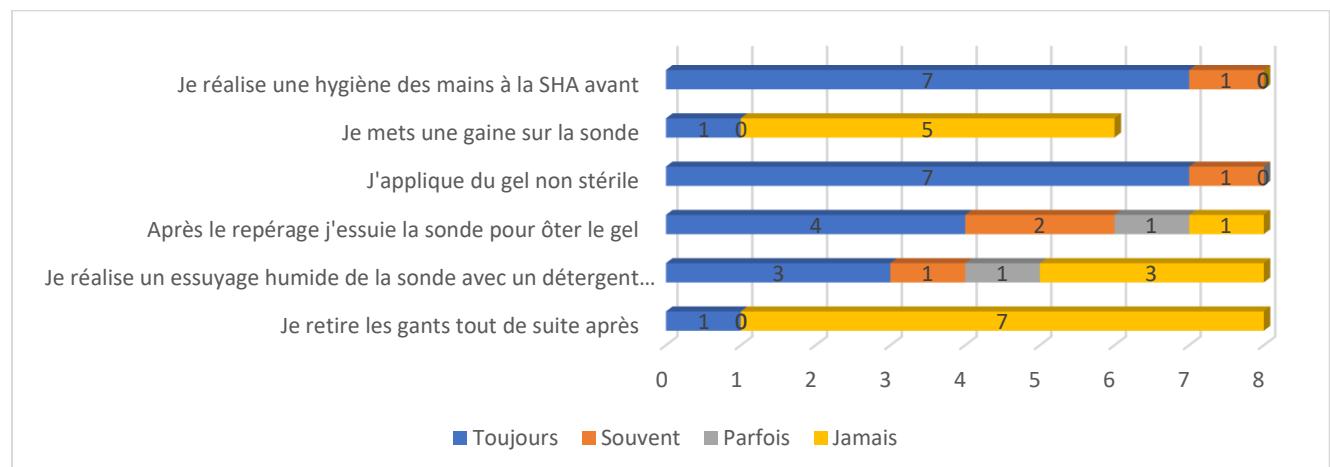
La tenue du patient est respectée (coiffe, masque et douche préopératoire) dans 1 cas sur 8.

### (c) Echoguidage

#### ❖ Repérage échographique

- *Standard attendu* : Un repérage échographique est réalisé avant le geste avec gaine et du gel non stérile, l'entretien de la sonde est réalisé immédiatement après utilisation.

**Figure 11 : Repérage échographique AVANT le geste (n=8)**



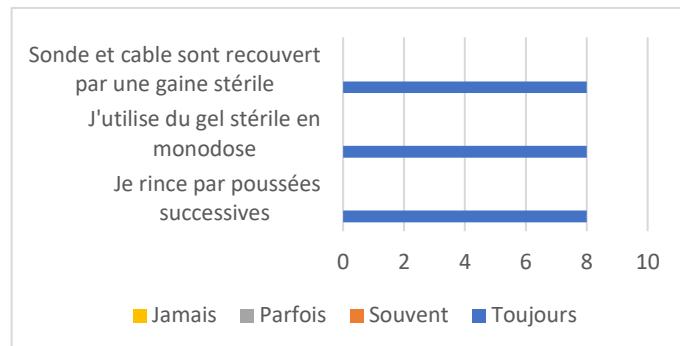
L'HDM avant la préparation du matériel est respecté pour 7 agents sur 8. Le repérage est fait sans gaine sur la sonde pour 5 MER sur 8. Lors du repérage avant le geste du gel échographique est utilisé dans 7 cas sur 8.

4 MER sur 8 retirent le gel de la sonde après le repérage. L'entretien de la sonde est réalisé dans 3 cas sur 8.

#### ❖ Echoguidage

- *Standard attendu* : L'échoguidage se fait avec l'utilisation d'une gaine stérile et de gel stérile et le rinçage par poussées successives

**Figure 12 : Echoguidage lors de la pose du Midline (n=8)**

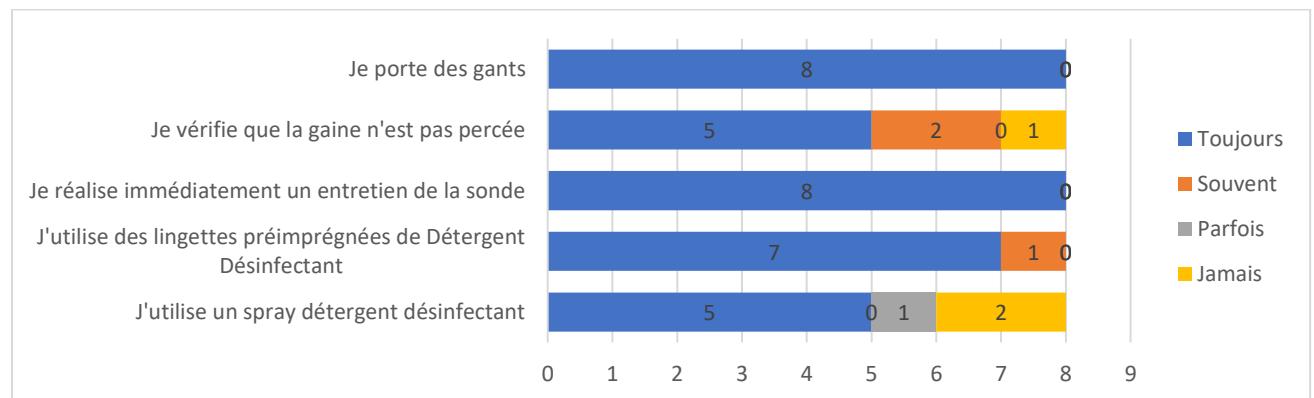


Les 8 MER déclarent utiliser une gaine stérile et un gel stérile en monodose stérile et réaliser un rinçage pulsé.

#### ❖ Entretien de la sonde d'échographie

- *Standard attendu* : Vérification que la gaine n'est pas percée, l'entretien de la sonde est réalisé immédiatement après le geste avec une lingette imprégnée de détergent désinfectant.

**Figure 13: Gestion de la sonde et de l'échographe après le geste (n=8)**



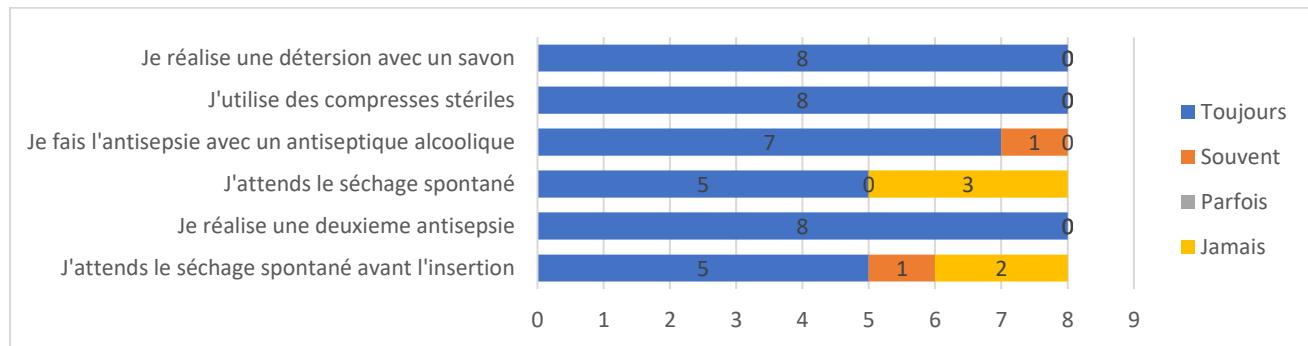
5 manipulateurs en radiologie déclarent vérifier que la gaine utilisée n'est pas percée.

8 MER déclarent réaliser un entretien de la sonde immédiatement après le geste.

#### ❖ Préparation cutanée

- *Standard attendu* : La détersion de la peau est faite si nécessaire, l'utilisation d'un antiseptique alcoolique, le séchage spontané de l'antiseptique sont attendus.

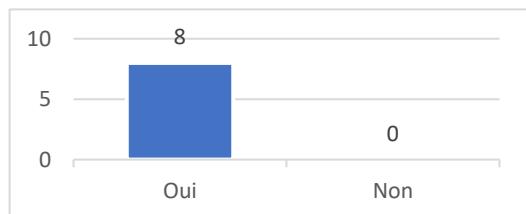
**Figure 14 : Préparation cutanée du site d'insertion (n=8)**



8 MER sur 8 déclarent utiliser des compresses stériles, faire la détersion et réaliser une 2<sup>ème</sup> antisepsie. 5 MER déclarent attendre le séchage spontané à chaque utilisation d'antiseptique.

### (3) Questionnaires de connaissances

**Figure 15 : Le correspondant en Hygiène est connu du service de radio (n=8)**

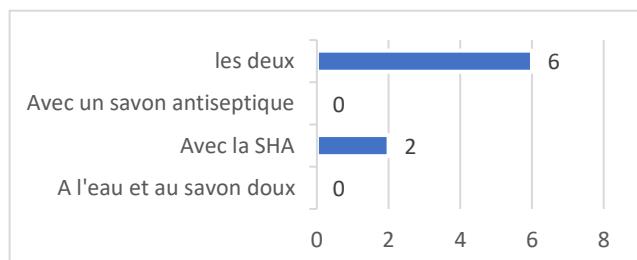


Les 8 MER connaissent leur correspondant en hygiène.

#### ❖ Hygiène des mains

- *Standard attendu* : Une hygiène des mains par friction à la SHA.

**Figure 16 : Connaissance de la technique d'hygiène des mains de référence par friction par les MER (n=8)**



6 MER sur 8 déclarent que la technique d'hygiène des mains de référence est la friction avec la SHA et/ou l'eau et le savon doux. Pour 2 d'entre eux, la friction avec la SHA est la technique

d'hygiène des mains de référence.

- *Standard attendu* : La durée minimale pour une friction à la SHA est de 30 secondes.

**Figure 17 : Connaissance de la durée minimale recommandée d'une friction simple des mains à la SHA par les MER (n=8)**

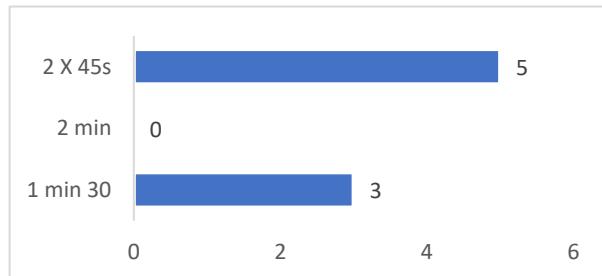


Les 8 MER connaissent la durée minimale de friction avec une SHA.

#### ❖ Désinfection Chirurgicale des Mains par Friction

- *Standard attendu* : La durée minimale recommandée pour une DCMF est de 2 x 45 sec.

**Figure 18 : Connaissance de la durée minimale recommandée pour une DCMF (n=8)**

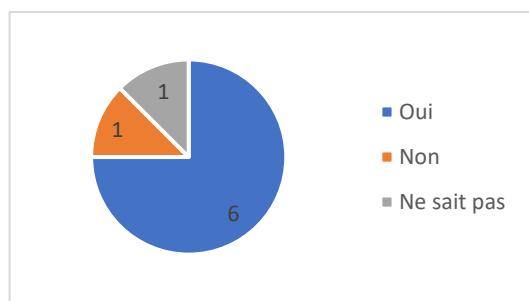


5 MER sur 8 connaissent la durée minimale d'une DCMF.

#### ❖ Efficacité SHA

- *Standard attendu* : Les microorganismes sont détruits par la SHA alors que le savon nettoie et n'en enlève qu'une partie des microorganismes.

**Figure 19 : Connaissance sur l'efficacité de la SHA sur les microorganismes par les MER (n=8)**

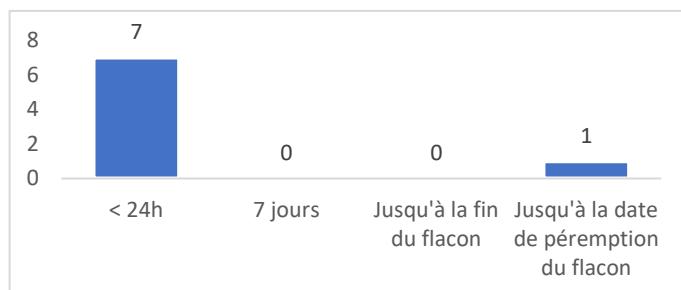


6 MER sur 8 connaissent l'efficacité de la SHA sur les micro-organismes, 1 ne sait pas et 1 MER déclare que la SHA n'est pas efficace.

#### ❖ Gel d'échographie

- *Standard attendu* : La durée du flacon de gel d'échographie a une durée de conservation après ouverture de 24h.

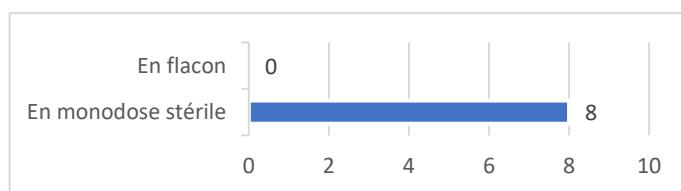
**Figure 20 : Connaissance de la durée d'ouverture du flacon de gel d'échographie non stérile (n=8)**



Le flacon de gel échographie doit rester ouvert 24h pour 7 MER sur 8. Un MER déclare jusqu'à la date de péremption du produit.

- *Standard attendu* : Avant insertion le gel est stérile en monodose.

**Figure 21 : Connaissance de la stérilité du gel avant insertion (n=8)**

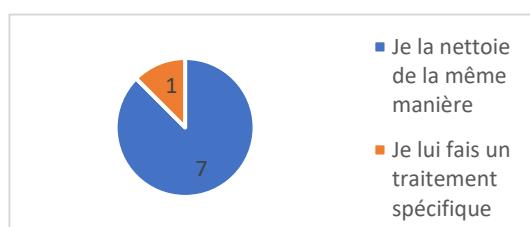


Pour les 8 MER le gel d'échographie doit être en monodose stérile.

#### ❖ Entretien de la sonde d'échographie

- *Standard attendu* : Si rupture de gaine un traitement spécifique est réalisé pour l'entretien de la sonde.

**Figure 22 : Connaissance de la technique d'entretien de la sonde d'échographie si rupture de gaine (n=8)**



7 MER entretiennent la sonde d'échographie de la même manière s'il y a rupture de gaine pendant le geste.

#### ❖ Pansement

- *Standard attendu* : Le pansement est refait immédiatement s'il est décollé.

**Figure 23 : Connaissance sur les bonnes pratiques de gestion des pansements (n=8)**

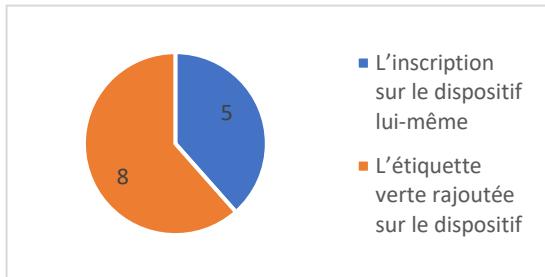


7 MER déclarent refaire le pansement immédiatement s'il est décollé et 1 MER le renforce ou le refait immédiatement.

❖ Identification du Midline

- *Standard attendu* : L'identification du dispositif est inscrite dessus et selon le protocole d'établissement, une étiquette verte doit être rajoutée sur le dispositif.

**Figure 24 : Connaissance portant sur l'identification du Midline (n=8)**



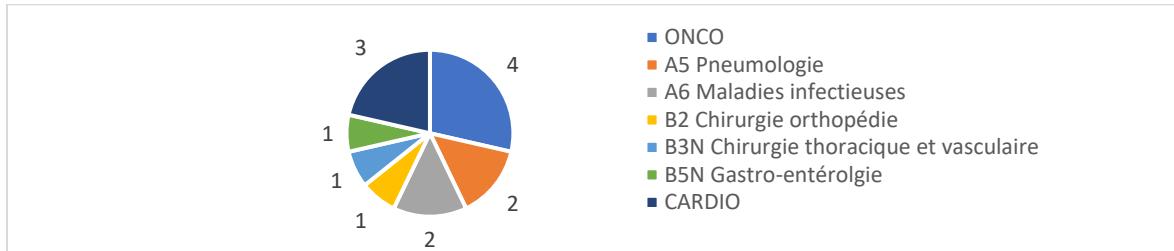
Les 8 MER déclarent que l'identification se fait par l'ajout d'une étiquette verte et 5 d'entre eux savent que l'identification se fait par l'inscription sur le dispositif.

*b) Observations des pratiques*

(1) Données générales

Il y a eu 14 observations de pratiques à la radio du 21 avril au 26 mai 2025. 1 MER n'a pas pu être observé aux vues des plannings, ils ont une plage horaire prédéfinie pour la pose, j'ai observé 2 poses de Midline à chaque rencontre avec un MER.

**Figure 25 : Répartition des services ayant demandé une pose de Midline (n=14)**

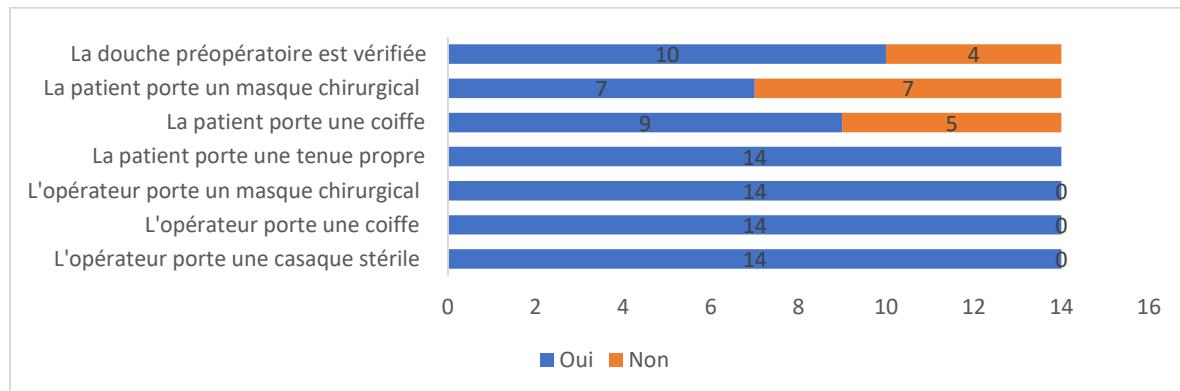


(2) Tenues vestimentaires et prérequis

❖ Hygiène de l'opérateur et du patient

- *Standard attendu* : Le patient a eu une douche préopératoire, porte une tenue propre un masque et une coiffe. Le MER porte un masque une coiffe et une casaque stérile.

**Figure 26: Hygiène de l'opérateur et du patient avant la pose (n=14)**



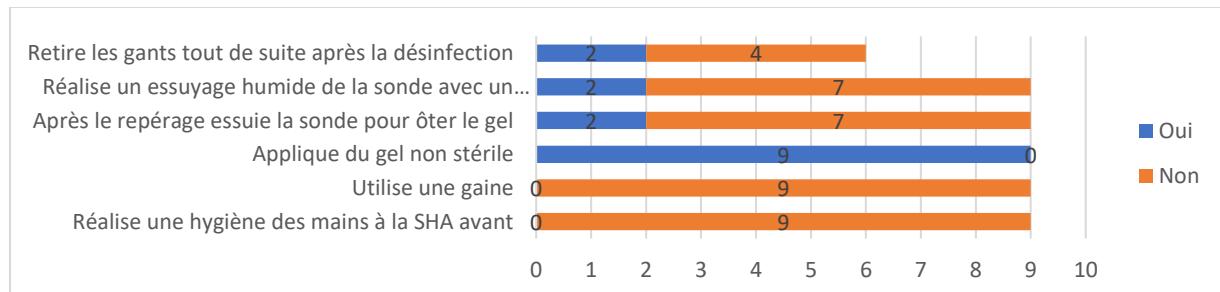
Lors de 7 observations la tenue du patient est conforme (coiffe masque et douche préopératoire vérifiée).

La tenue de l'opérateur est conforme lors de 14 observations sur 14.

### (3) Pose du Midline

- ❖ Repérage échographique avant la pose du Midline
  - *Standard attendu* : Une HDM est faite avant. Une gaine non stérile et un gel non stérile est utilisé. L'entretien de la sonde, après le repérage, est fait.

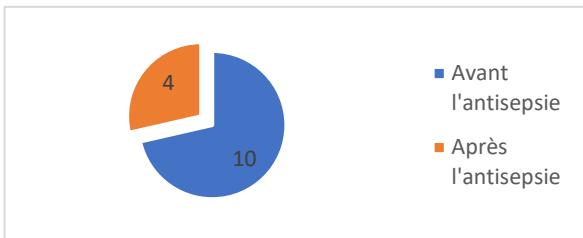
**Figure 27 : Répartition de la gestion de la sonde en cas de repérage préalable (n=9)**



Il y a eu 9 repérages échographiques avant la pose du Midline. Personne n'a effectué d'HDM avant le geste ni utilisé de gaine pour le repérage. 2 MER essuient le gel et réalisent un entretien de la sonde après le repérage avec un détergent désinfectant.

- ❖ Port de gants de gants stériles
  - *Standard attendu* : Une paire de gants stériles est mise après l'antisepsie.

**Figure 28 : Les gants stériles sont mis (n=14)**

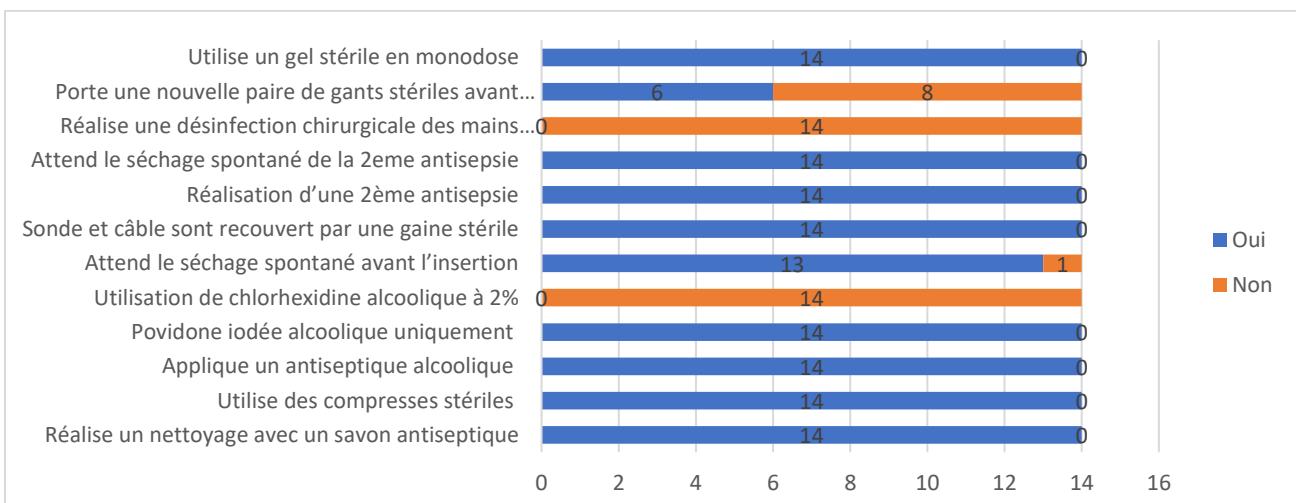


Dans 10 observations, des gants stériles sont mis avant l'antisepsie.

❖ Préparation cutanée et pose du Midline

- *Standard attendu* : Un nettoyage de la peau avec un savon antiseptique, l'utilisation de compresses stériles, l'utilisation d'un antiseptique alcoolique (Chlorhexidine® alcoolique à 2%), le séchage spontané sont attendus. Changement de port de gant stérile avant l'insertion. Echoguidage avec une gaine et un gel échographique en monodose stérile.

**Figure 29 : Préparation cutanée du site d'insertion et pose du Midline (n=14)**



Lors des 14 observations, le nettoyage de la peau avec un savon antiseptique a été réalisé systématiquement. Les compresses sont stériles à chaque pose. Un antiseptique alcoolique est utilisé (povidone iodée alcoolique) mais ce n'est pas la Chlorhexidine® alcoolique à 2% qui est utilisée. Lors d'une observation l'attente du séchage spontané de l'antiseptique n'a pas eu lieu. Dans 6 observations sur 14 une nouvelle paire de gants stériles est portée avant l'insertion.

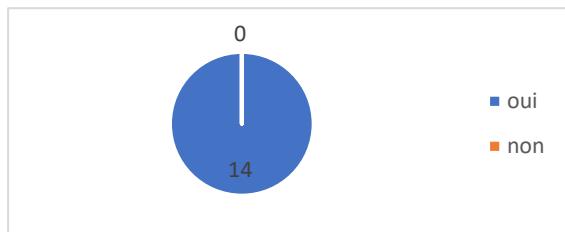
Aucun MER ne réalise de DCMF conforme.

La sonde est recouverte d'une gaine stérile et le gel utilisé est en monodose stérile lors des 14 observations.

❖ Rinçage pulsé

- *Standard attendu* : Un rinçage pulsé doit être effectué par poussées successives après la pose du Midline.

**Figure 30 : Le rinçage est effectué par poussées successives (n=14)**



Lors des 14 observations le rinçage pulsé a été effectué par poussées successives.

❖ Entretien de la sonde d'échographie

- *Standard attendu* : La sonde est entretenue immédiatement après le geste avec des lingettes pré imprégnées de détergent désinfectant. La gaine est vérifiée. La technique d'entretien de la sonde est adaptée. Une nouvelle paire de gants est mise conformément aux précautions standard lors de l'utilisation de produits chimiques.

**Figure 31 : Gestion de la sonde d'échographie après le geste (n=14)**



Lors de 8 observations sur 14, les MER réalisent immédiatement un entretien de la sonde. Aucun ne vérifie si la gaine est percée. Lors de l'entretien de la sonde 13 d'entre eux le font avec des lingettes pré imprégnées. 6 MER utilisent une nouvelle paire de gants. 8 d'entre eux ne changent pas de gants après le geste ou ne porte pas de gants pour l'entretien de la sonde.

## 2. Les services de soins

### a) Questionnaires de pratiques déclarées et de connaissances

#### (1) Personnel auto-évalué

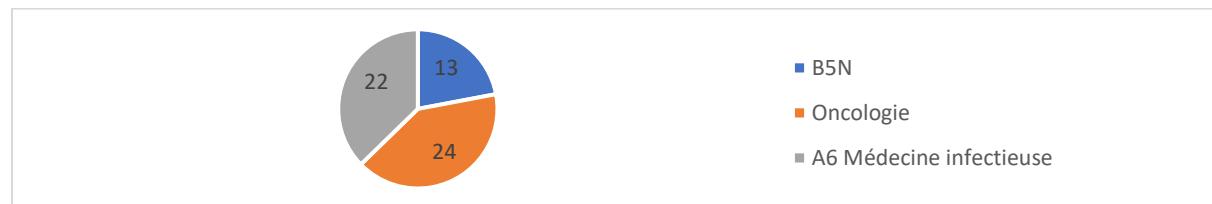
Du 3 au 28 mars 2025, 94 questionnaires de connaissances et de pratiques déclarées en format papier ont été distribués aux IDE jour et nuit confondus, dans les services

de Gastro-entérologie (B5N) de Médecine Infectieuse (A6) et du pôle Oncologie ayant en charge des Midlines pour un retour de 65 questionnaires.

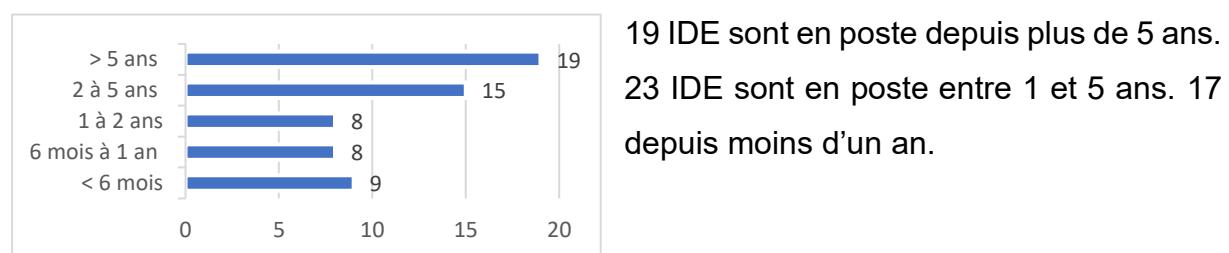
Parmi ces 65 questionnaires, 6 ont été exclus, ce sont ceux des IDE HDJ d'Onco qui n'utilisent pas de Midline.

Il y a donc 59 questionnaires inclus dans l'enquête.

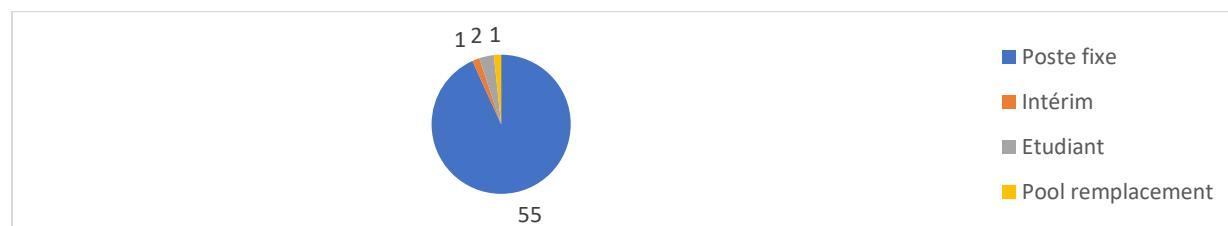
**Figure 32 : Répartition des services ayant répondu au questionnaire auto-administré (n=59)**



**Figure 33 : Répartition par tranche d'ancienneté des IDE dans les services de soins (n=59)**

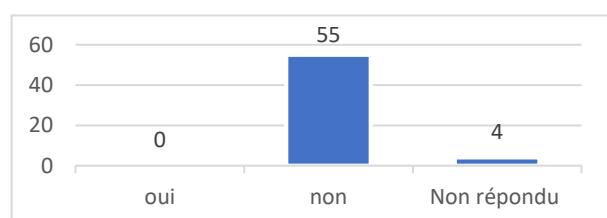


**Figure 34 : Répartition des IDE en fonction de leur statut en service de soins (n=59)**



55 IDE sur 59 sont en poste fixe.

**Figure 35 : Formation des IDE des services sur les Midlines pendant les 2 dernières années (n=59)**



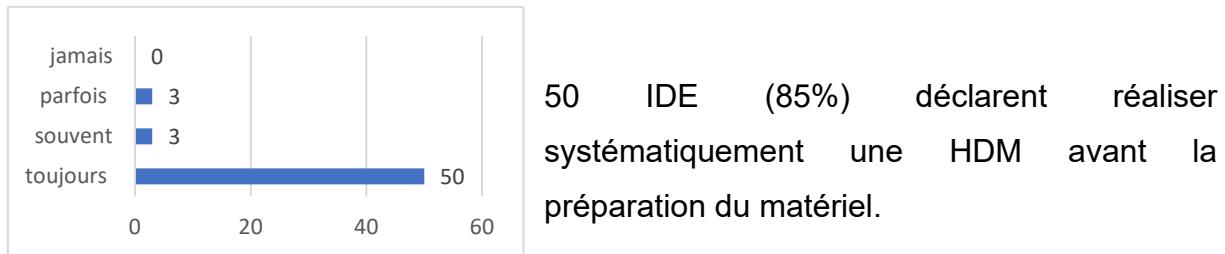
55 IDE sur 59 (93%) n'ont pas eu de formation au cours des 2 dernières années et 4 non pas répondu à la question.

## (2) Questionnaire de pratiques déclarées

### ❖ Hygiène des mains

- *Standard attendu* : Une HDM est réalisée avant la préparation du matériel.

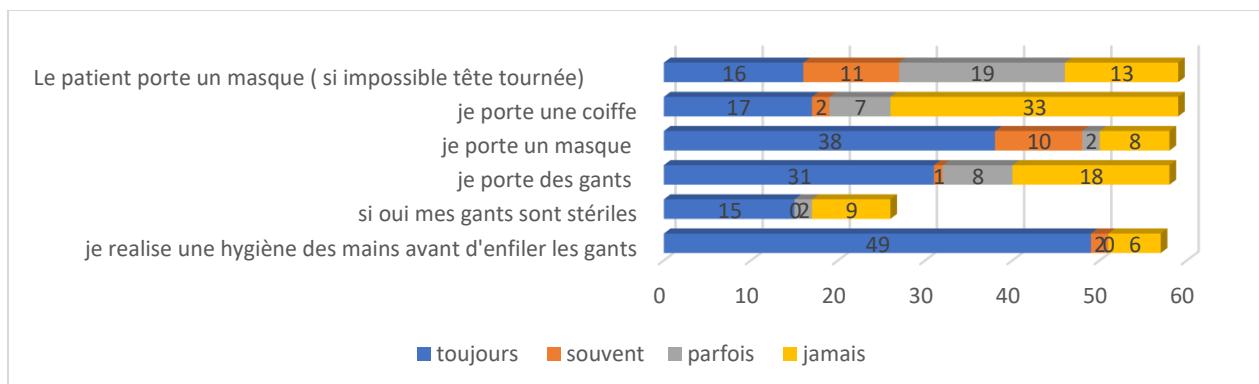
**Figure 36 : Répartition des HDM avant la préparation du matériel (n=59)**



### (a) Manipulations proximales

- ❖ Tenue du professionnel et du patient lors des manipulations proximales
  - *Standard attendu* : Pour les manipulations proximales, l'IDE porte une coiffe un masque chirurgical et des gants stériles. Le patient porte un masque chirurgical. (16)

**Figure 37 : Tenue du patient et du professionnel lors des manipulations proximales (n=59)**

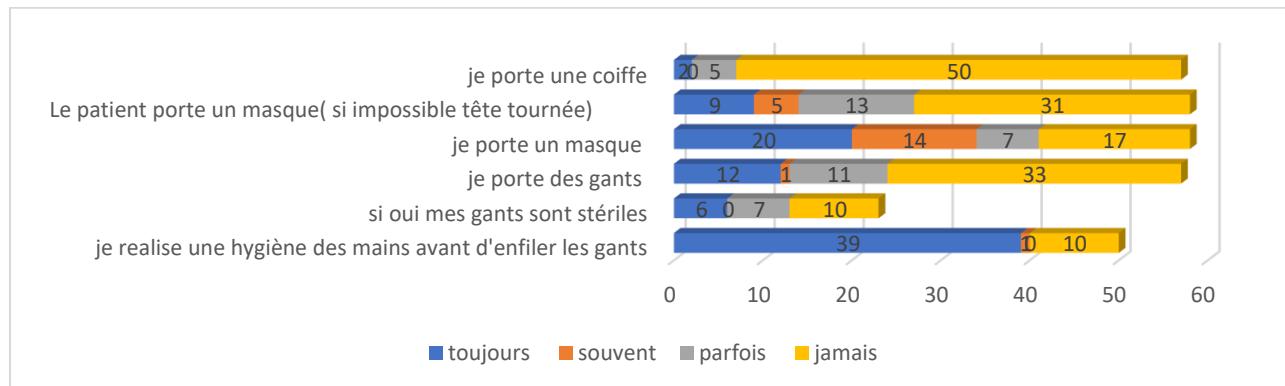


16 IDE (32%) déclarent que le patient porte toujours un masque lors des manipulations proximales. 17 IDE (29%) porte une tenue complète (coiffe, masque et gants) lors des manipulations. 15 IDE (25.5%) portent des gants stériles pour les manipulations proximales

### (b) Manipulations distales

- ❖ Tenue du professionnel et du patient lors des manipulations distales
  - *Standard attendu* : Port d'EPI et HDM conformément aux précautions standard.

**Figure 38 : Tenue du professionnel et du patient lors des manipulations distales (n=59)**



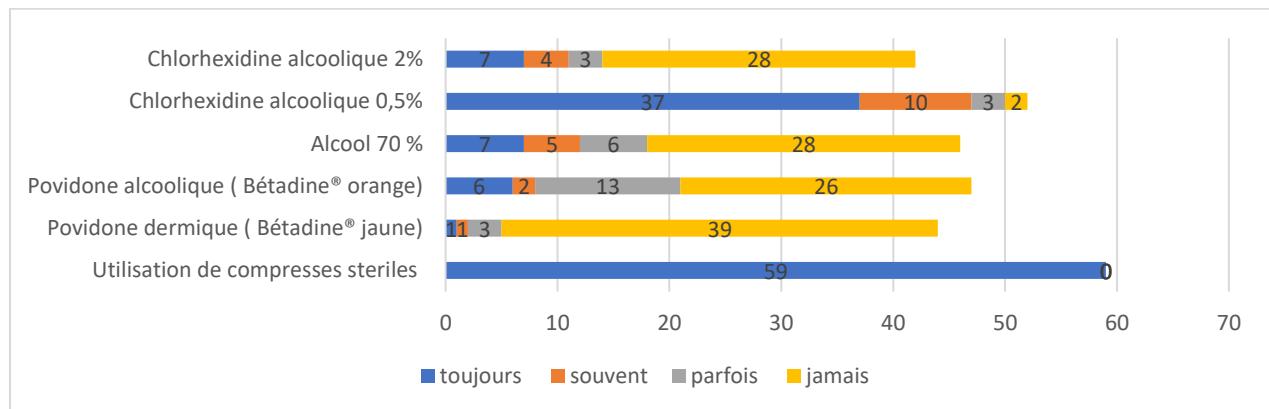
20 IDE (34%) déclarent porter un masque lors des manipulations distales. 85% déclarent ne pas porter de coiffe conformément aux attendus.

### (c) Désinfection de la connectique

#### ❖ Les connectiques

- *Standard attendu* : Les connectiques sont désinfectées avec un antiseptique alcoolique de type alcool à 70° à l'aide de compresses stériles.

**Figure 39 : Désinfection de la connectique (n=59)**



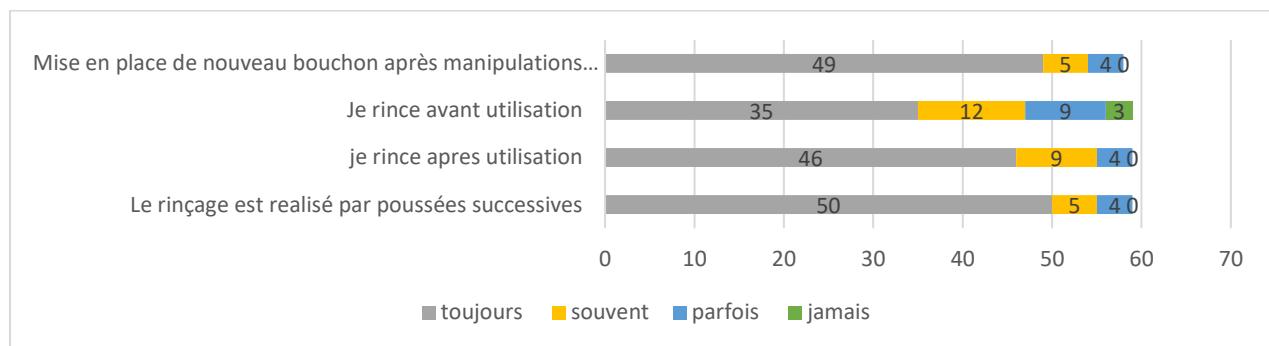
59 IDE (100%) utilisent des compresses stériles pour la désinfection des connectiques. 37 IDE (63%) déclarent toujours utiliser de la Chlorhexidine® alcoolique à 0,5% et 7 IDE (12%) déclarent utiliser systématiquement de l'alcool à 70°.

### (d) Rinçage de la ligne

#### ❖ Rinçage du Midline

- *Standard attendu* : Le bon fonctionnement du dispositif est vérifié et l'injection est aisée. (16)

**Figure 40 : Répartition de la réalisation du rinçage du Midline et mise en place d'un nouveau bouchon (n=59)**



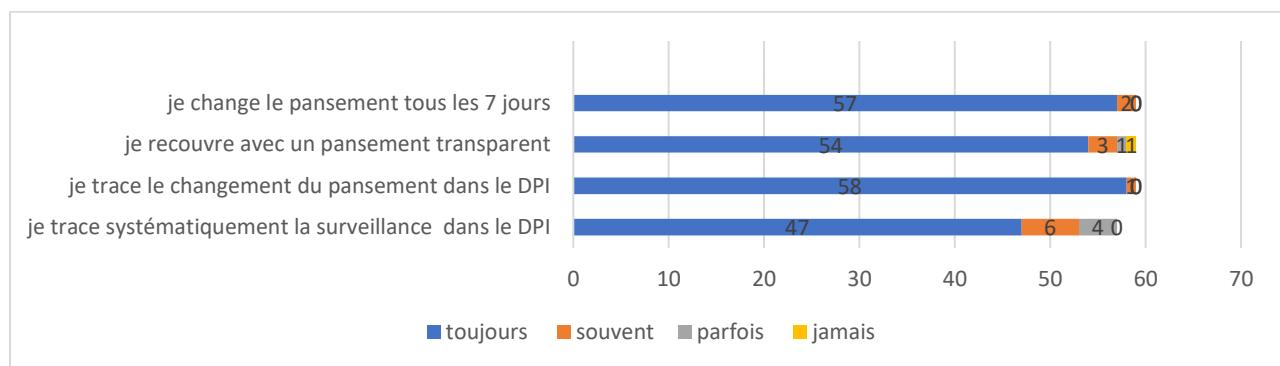
35 IDE (59%) déclarent rincer le Midline avant utilisation. 46 IDE (78%) déclarent rincer le Midline après utilisation. 50 IDE (85%) déclarent réaliser un rinçage pulsé. 49 IDE (83%) déclarent mettre en place un nouveau bouchon quand nécessaire.

### (e) Pansement et surveillance

#### ❖ Gestion du pansement

- *Standard attendu* : Le pansement du Midline est refait tous les 7 jours s'il est propre, recouvert d'un pansement transparent, la réfection du pansement et la surveillance du Midline sont tracées dans le DPI.

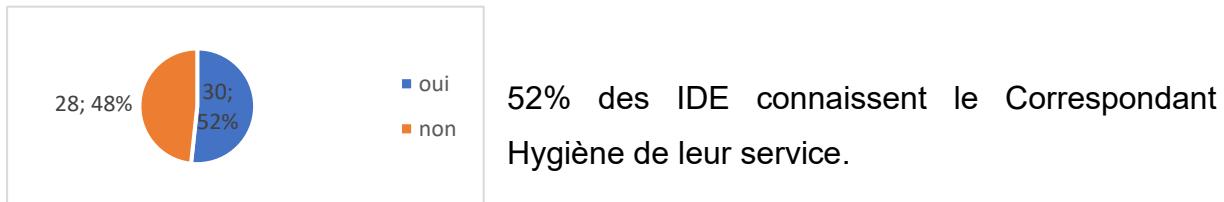
**Figure 41 : Répartition des pratiques lors de la gestion du pansement et de la surveillance du Midline (n=59)**



57 IDE (97%) déclarent refaire le pansement tous les 7 jours et 58 (98%) tracent le changement de pansement dans le DPI. 54 (92%) des IDE recouvrent d'un pansement transparent. 47 IDE (79%) déclarent tracer la surveillance dans le DPI.

### (3) Questionnaire de connaissances

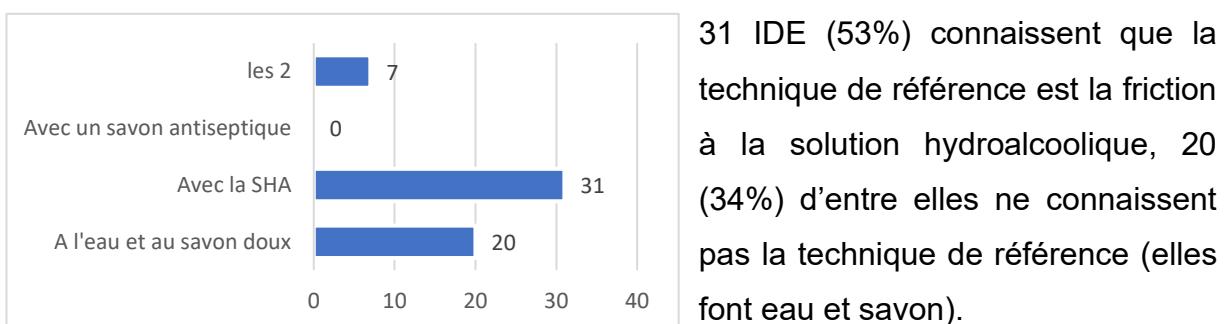
**Figure 42: Le correspondant en hygiène est-il connu de l'IDE (n= 58)**



#### ❖ Hygiène des mains

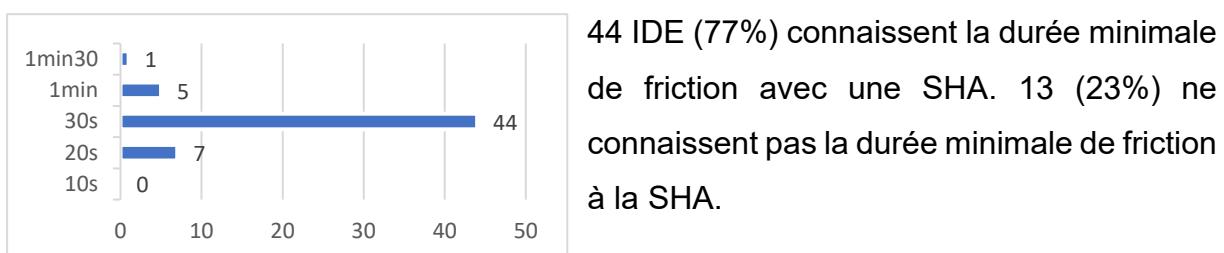
- *Standard attendu* : Une hygiène des mains par friction à la SHA.

**Figure 43 : Connaissance de la technique d'hygiène des mains de référence par friction par les IDE (n=59)**



- *Standard attendu* : La durée minimale pour une friction à la SHA est de 30 secondes.

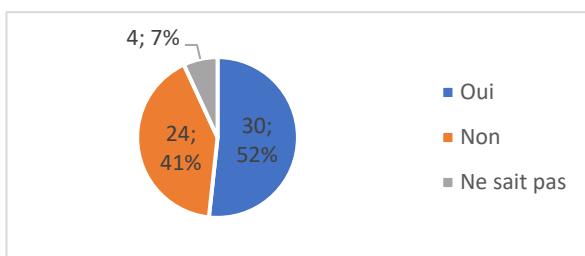
**Figure 44 : Connaissance de la durée minimale recommandée d'une friction simple des mains à la SHA par les IDE (n=57)**



#### ❖ Efficacité SHA

- *Standard attendu* : Les microorganismes sont détruits par la SHA alors que le savon nettoie et n'enlève qu'une partie des micro-organismes.

**Figure 45 : Connaissance sur l'efficacité de la SHA sur les micro-organismes par les IDE ( n=59)**

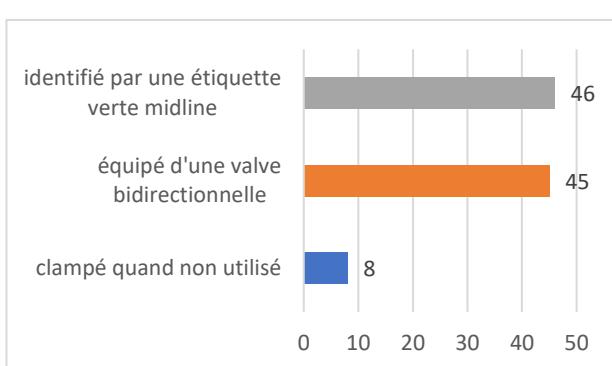


30 IDE (52%) connaissent l'efficacité de la SHA sur les micro-organismes. 24 IDE (41%) déclarent que la SHA n'est pas efficace sur les micro-organismes et 4 (7%) ne savent pas.

#### ❖ Identification du Midline

- *Standard attendu* : Le Midline est équipé d'une valve bidirectionnelle et d'une étiquette verte pour améliorer son identification

**Figure 46 : Le Midline doit être (n=59)**

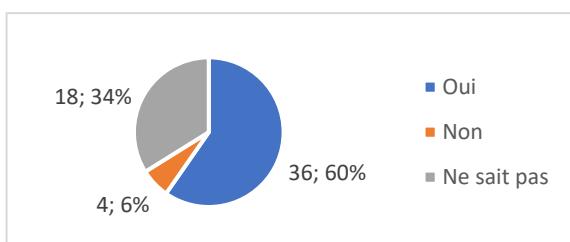


46 IDE (78%) déclarent que le Midline doit être identifié par une étiquette verte. 45 IDE (76%) déclarent que le Midline doit être équipé d'une valve bidirectionnelle. 8 IDE (14%) déclarent clamer le Midline quand il n'est pas utilisé.

#### ❖ Les valves bidirectionnelles

- *Standard attendu* : Les valves bidirectionnelles sont utilisées pour les perfusions en discontinues

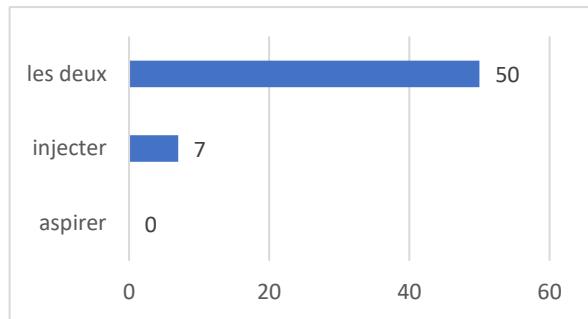
**Figure 47 : Les valves bidirectionnelles sont utilisées pour les perfusions en discontinues (n=59)**



36 IDE (60%) des IDE connaissent l'utilisation des valves bidirectionnelles pour les perfusions en discontinues. 18 IDE (34%) ne connaissent pas leur utilité.

- *Standard attendu* : Avec une valve bidirectionnelle, le flux va dans les 2 sens je peux donc aspirer et injecter.

**Figure 48 : Avec une valve bidirectionnelle, je peux (n=59)**



50 IDE (85%) savent que l'on peut aspirer et injecter avec une valve bidirectionnelle. 7 IDE (12%) pensent qu'on ne peut qu'injecter.

- *Standard attendu* : La valve bidirectionnelle se change tous les 7 jours.

**Figure 49 : La valve bidirectionnelle se change (n=59)**

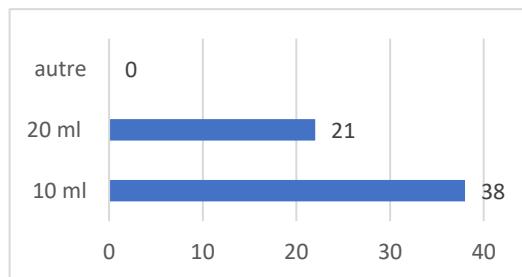


33 IDE (56%) savent que le changement de valve bidirectionnelle se fait tous les 7 jours. 11(19%) toutes les 96h. 8 IDE (13%) déclarent que la valve reste jusqu'au retrait du Midline et 7 IDE (12%) ne savent pas quand changer la valve bidirectionnelle.

#### ❖ Rinçage du dispositif

- *Standard attendu* : Le volume de la seringue utilisée pour le rinçage est égal ou supérieur à 10 ml.

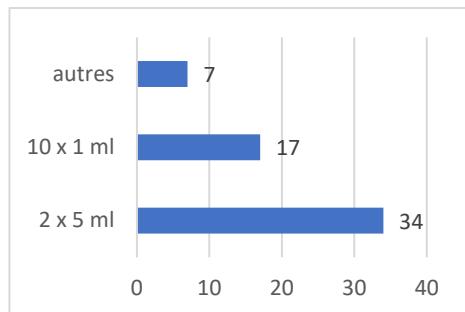
**Figure 50 : Volume de la seringue utilisée pour le rinçage (n=59)**



38 IDE (64%) déclarent que le volume de la seringue doit être égale à 10 ml. 21 IDE (36%) déclarent que le volume de la seringue doit être égale à 20 ml.

- *Standard attendu* : Le rinçage doit être fait par des poussées successives à de 10 x 1 ml ou a minima 5 x 2 ml. (17)

**Figure 51 : Nombre de poussées à faire lors du rinçage du Midline (n=59)**

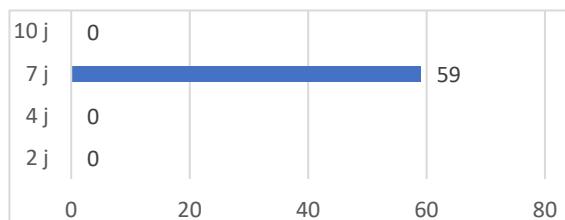


51 IDE (86%) connaissent le nombre de poussées recommandées pour un rinçage efficace. 17 d'entre elles fractionnent en 10 poussées et 34 en 5 poussées.

#### ❖ Gestion du pansement

- *Standard attendu* : Un pansement visuellement propre est refait tous les 7 jours.

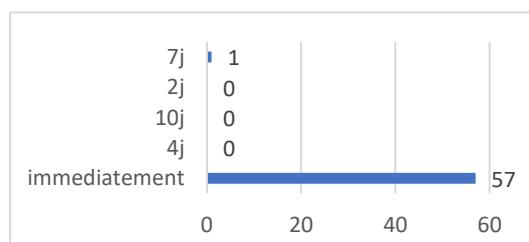
**Figure 52 : Fréquence de réfection d'un pansement de Midline visuellement propre (n=59)**



59 IDE (100%) connaissent l'attendu concernant la réfection d'un pansement visuellement propre.

- *Standard attendu* : Un pansement souillé est refait immédiatement.

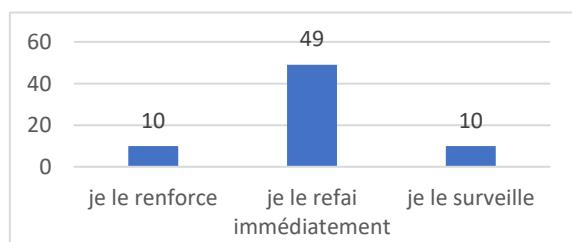
**Figure 53 : Lorsqu'un pansement est visuellement souillé quand est-il recommandé de le faire ? (n=59)**



57 IDE (96%) savent qu'il faut refaire un pansement visuellement souillé. 1 personne déclare attendre 7 jours.

- *Standard attendu* : Un pansement décollé est refait immédiatement.

**Figure 54 : Lorsqu'un pansement se décolle que dois-je faire ? (n=59)**



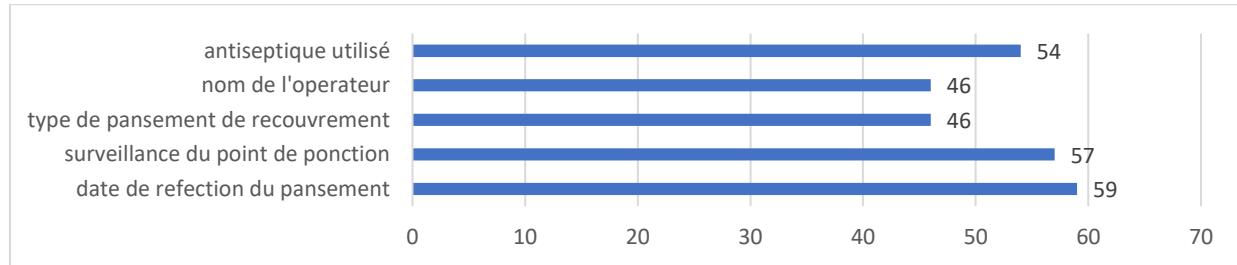
49 IDE (83%) savent qu'il faut refaire le pansement immédiatement lorsqu'il se décolle. 10 IDE (17%) déclarent le surveiller et le renforcer.

#### ❖ Traçabilité

- *Standard attendu* : La réfection du pansement est tracée dans le DPI. Les éléments suivants sont retrouvés : date de réfection, antiseptique utilisé, type

de pansement de recouvrement, surveillance du point de ponction et nom de l'IDE réalisant le pansement.

**Figure 55 : Eléments notés dans le dossier après la réfection du pansement (n=59)**

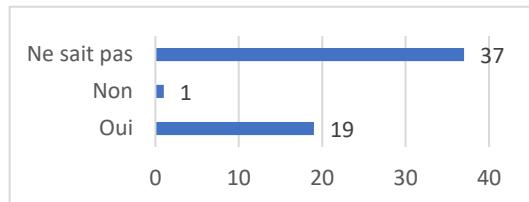


46 IDE (78%) connaissent l'ensemble des éléments à noter pour la traçabilité de la réfection du pansement. 13 (22%) ne notent pas le type de pansement de recouvrement et l'identification du soin.

❖ Procédure en cas de dysfonctionnement

- *Standard attendu* : Il n'existe pas de procédure en cas de dysfonctionnement pour les services de soins.

**Figure 56 : Existance d'une procédure en cas de dysfonctionnement du Midline dans la base documentaire (n=59)**

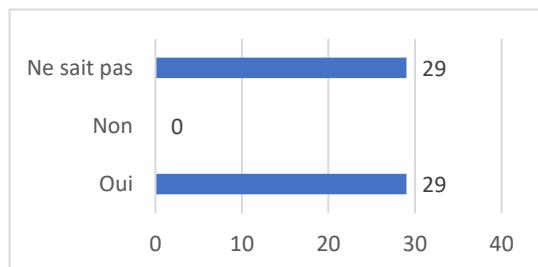


19 IDE (32%) déclarent y avoir une procédure en cas de dysfonctionnement. 63% déclarent ne pas savoir si cette procédure existe. 1 seul IDE sait qu'il n'y a pas de procédure formalisée.

❖ Procédure concernant les manipulations et la gestion des lignes

- *Standard attendu* : Il n'existe pas de procédure décrivant les manipulations et la gestion des lignes de perfusion.

**Figure 57 : Existence d'une procédure décrivant les manipulations et la gestion des lignes d'un Midline dans la base documentaire (n=59)**



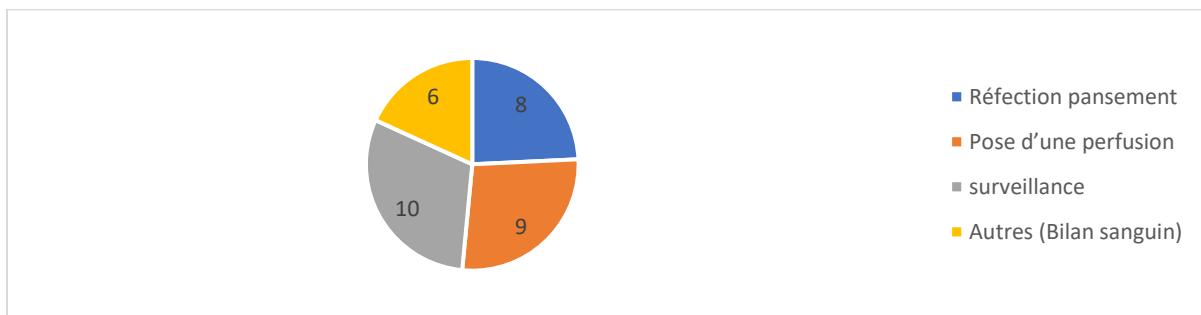
29 IDE (49%) déclarent qu'une procédure concernant la manipulation et la gestion des lignes de perfusion existe dans la base documentaire. 29 (49%) déclarent ne pas savoir si une procédure existe.

## b) Observation des pratiques

### (1) Données générales

Il y a eu 33 observations de pratiques réparties dans les services définis au début de l'étude : Gastro-entérologie (12=36%), Oncologie (5=15%), Maladies Infectieuses (16=49%).

**Figure 58 : Répartition des soins observés (n=33)**

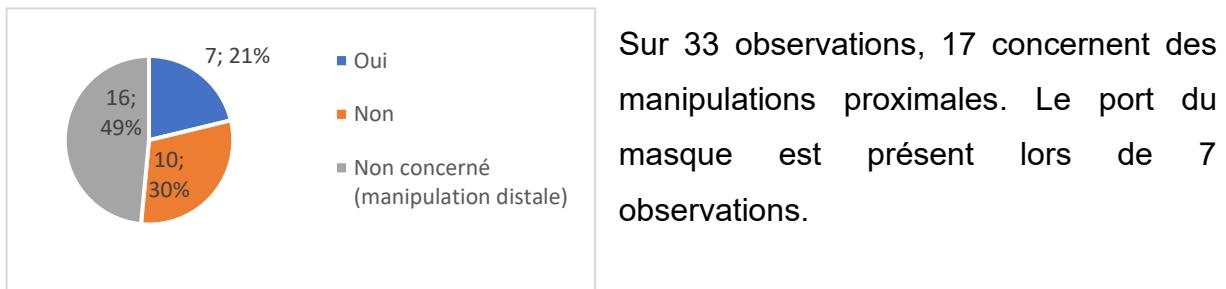


### (2) Prérequis à l'hygiène

#### ❖ Hygiène du patient

- *Standard attendu* : Le patient porte un masque lors des manipulations proximales

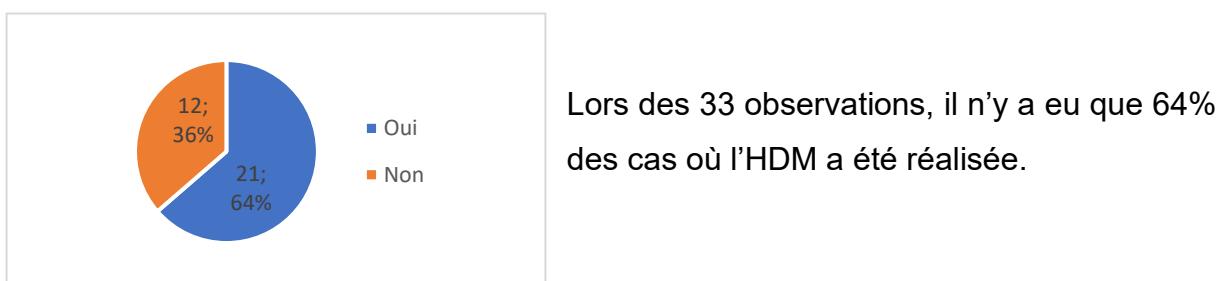
**Figure 59 : Le patient porte un masque (si impossible tête tournée) (n=33)**



#### ❖ Hygiène des mains

- *Standard attendu* : Une HDM est faite avant la préparation du matériel.

**Figure 60 : Hygiène des mains avant la préparation du matériel (n=33)**

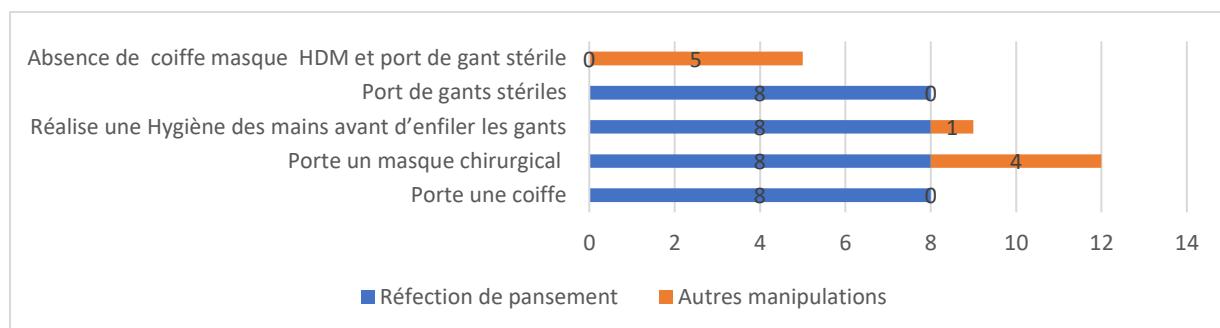


### (3) Manipulations proximales

#### ❖ Tenue du professionnel

- *Standard attendu* : La tenue recommandée lors des manipulations proximales est la coiffe, le masque chirurgical, le port de gants stériles.

**Figure 61 : Tenue des IDE lors de manipulation proximale (n=17)**



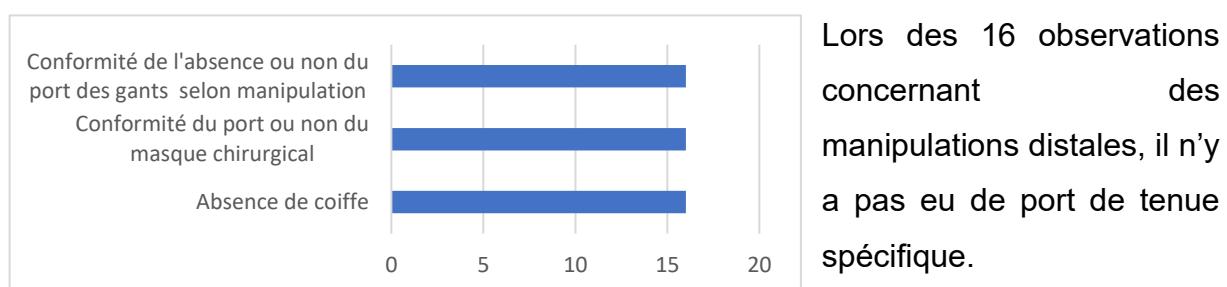
Lors des 17 observations concernant des manipulations proximales, 8 observations concernent une réfection de pansement où la tenue requise est conforme (masque, coiffe et gants stériles). Dans les 9 autres observations (injection, bilan sang...) à 5 reprises il y a une absence totale des équipements requis pour les manipulations proximales. Et lors de 4 observations seul le port du masque est observé.

### (4) Manipulations distales

#### ❖ Tenue du professionnel

- *Standard attendu* : Il n'y a pas de tenue requise pour les manipulations distales.

**Figure 62 : Tenue des IDE lors de manipulations distale (n=16)**

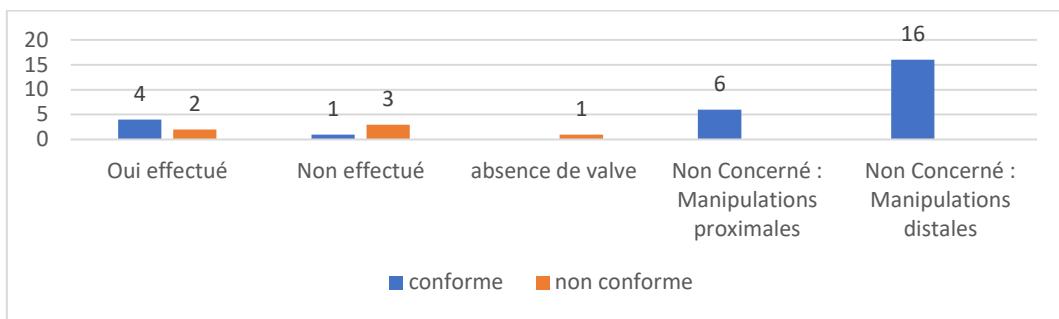


### (5) Valve bidirectionnelle

#### ❖ Changement de la valve bidirectionnelle

- *Standard attendu* : La valve bidirectionnelle est changée tous les 7 jours ou mise si absente.

**Figure 63 : Répartition de la conformité ou non du changement de valve bidirectionnelle (n=33)**

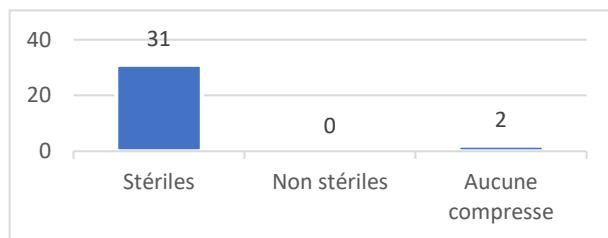


Sur les 33 observations, 6 opportunités de changement de valve ont été considérées non conformes car la valve n'a pas été changée au bon moment ou de manière aseptique. 4 changements de valve sont conformes aux attendus. Lors de 22 observations le changement de valve bidirectionnelle n'était pas attendu.

## (6) Désinfection des connectiques

- ❖ Utilisation de compresses stériles
  - *Standard attendu* : Les connectiques sont manipulées avec des compresses stériles.

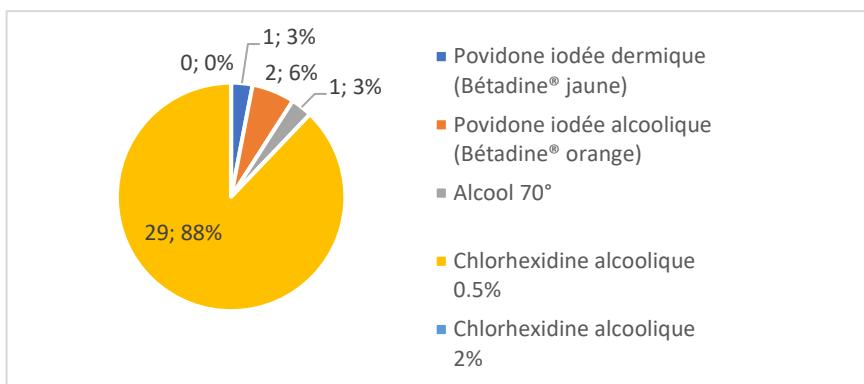
**Figure 64 : Utilisation de compresses lors de la manipulation des connectiques (n=33)**



Lors de 31 observations (94%), les connectiques ont été manipulées avec des compresses stériles. Lors de 2 observations (6%), il n'y a pas eu d'utilisation de compresses pour manipuler les connectiques.

- ❖ Antiseptique utilisé
  - *Standard attendu* : L'alcool à 70° est utilisé.

**Figure 65 : Répartition des antiseptiques utilisés lors des manipulations des connectiques (n=33)**



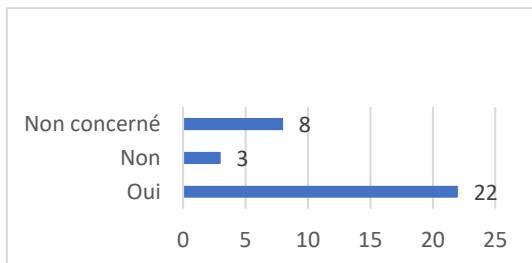
L'alcool à 70° a été utilisé lors d'1 observation. Lors de 29 observations c'est la Chlorhexidine® alcoolique à 0,5% qui a été utilisée.

## (7) Rinçage du Midline

### ❖ Rinçage du dispositif

- *Standard attendu* : Un rinçage pulsé est fait avant l'utilisation d'un cathéter.

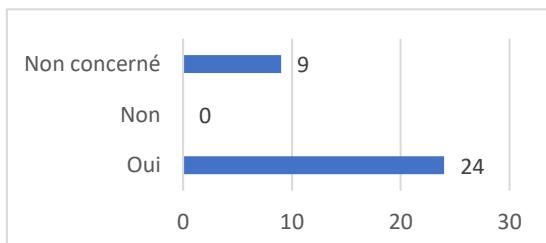
**Figure 66 : Réalisation d'un rinçage pulsé avant l'utilisation du Midline (n=33)**



Lors de 22 utilisations de Midline (66%) un rinçage pulsé a été fait avant utilisation. Lors de 3 observations (9%) cela n'a pas été fait alors que c'était recommandé.

- *Standard attendu* : Un rinçage pulsé est fait après l'utilisation d'un cathéter.

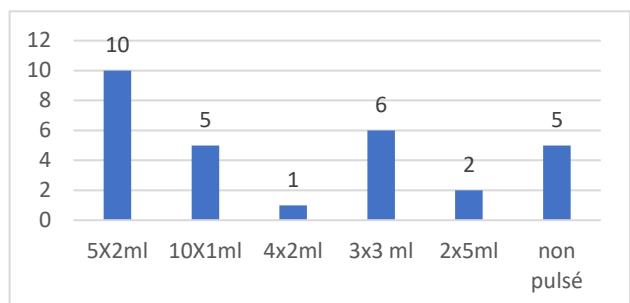
**Figure 67 : Réalisation d'un rinçage pulsé juste après l'utilisation du Midline (n=33)**



Le rinçage pulsé est réalisé après utilisation du Midline à chaque fois que c'est nécessaire.

- *Standard attendu* : Le nombre de poussée attendu est de 10x1ml, ou a minima 5x2ml.

**Figure 68 : Répartition du nombre de poussées réalisées lors du rinçage du Midline (n=29)**

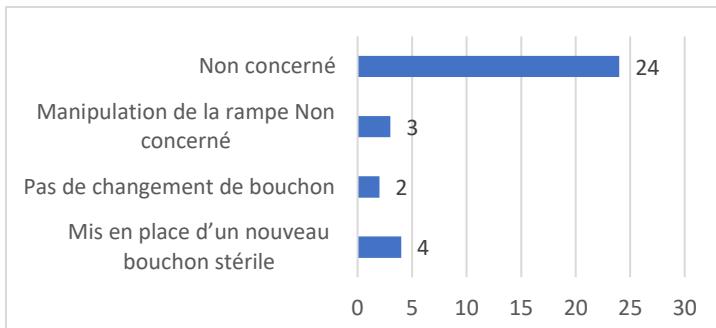


Lors des 29 observations où un rinçage pulsé a été effectué à 15 reprises le nombre de poussées attendu est conforme. À 5 reprises le rinçage effectué n'a pas été pulsé.

## (8) Manipulation des robinets

- *Standard attendu* : Lorsqu'un bouchon est présent et qu'une manipulation est réalisée à son niveau son changement est impératif.

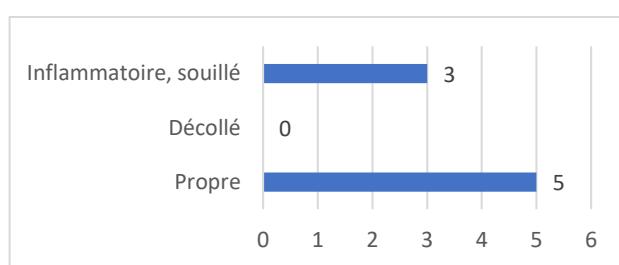
**Figure 69 : Mise en place d'un nouveau bouchon stérile lorsque nécessaire (n=33)**



Le changement de bouchon est requis lors de 6 observations et son changement est effectué à 4 reprises. Par 2 fois, le même bouchon a été réutilisé.

## (9) Pansement

**Figure 70 : Etat du pansement avant réfection (n=8)**

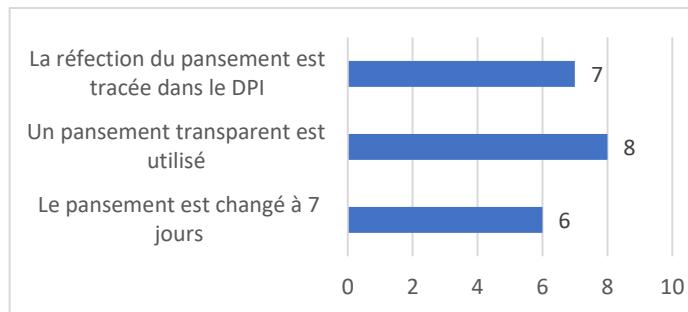


Lors des 8 observations de réfection de pansement à 5 reprises le pansement était propre et dans 3 cas il était souillé.

### ❖ Réfection du pansement

- *Standard attendu* : Le pansement est refait tous les 7 jours si propre ou immédiatement si souillé, un pansement transparent est utilisé, et il tracé dans le DPI.

**Figure 71 : Réfection du pansement (n=8)**



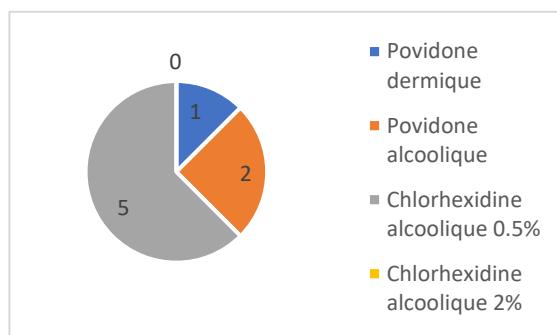
Le pansement a été refait à 7 jours dans 6 observations sur 8 (les 2 autres, avant 7 jours car le pansement était souillé). L'utilisation du pansement transparent est systématique.

Dans 7 cas sur 8 la réfection du pansement a été tracée dans le DPI.

❖ Antiseptique pour le pansement

- *Standard attendu* : L'antiseptique utilisé pour la réfection de pansement est un antiseptique alcoolique.

**Figure 72 : Antiseptique utilisé lors de la réfection du pansement (n=8)**

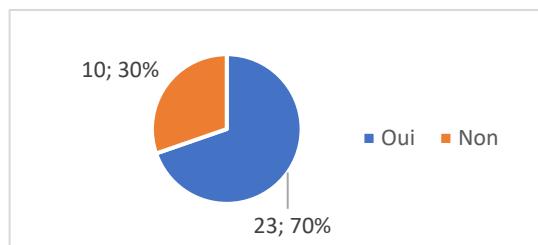


Un antiseptique alcoolique est utilisé systématiquement lors des réfections de pansement. La Chlorhexidine® alcoolique à 0.5% est utilisée dans 5 réfections de pansement sur 8.

❖ Surveillance

- *Standard attendu* : La surveillance quotidienne est tracée au moins une fois par jour.

**Figure 73 : La surveillance quotidienne est tracée dans le DPI (n=33)**



La surveillance quotidienne est tracée dans 70% des cas.

## C. Exploitation des résultats

Plusieurs thématiques ont été évaluées au cours de cette enquête permettant d'avoir un reflet dans sa globalité de la gestion des Midlines au sein de notre établissement. L'analyse des résultats de l'enquête de terrain est faite en confrontant le questionnaire

de connaissances, le questionnaire de pratiques déclarées et les observations de pratiques sur le terrain afin de pouvoir vérifier si notre question de départ est justifiée.

## 1. Le service de radiologie

L'équipe de MER qui pose les Midlines est en place depuis longtemps, il y a des poses de Midline plusieurs fois par semaine ce qui permet une stabilité des pratiques, courante pour la plupart d'entre eux. Ceux qui ont eu une formation dans les 2 dernières années sont ceux qui ont le moins d'ancienneté dans la pratique et cette formation a été faite par les plus anciens.

Le correspondant en hygiène est connu de l'équipe. Nous pouvons nous appuyer sur lui pour être le relai entre le service de radiologie et le SLIN. Il est impliqué dans l'amélioration des pratiques et il a été le relai de la demande de l'équipe de radiologie quant à l'évaluation de leur pratique sur les Midlines.

⇒ Hygiène de l'opérateur

Il apparaît dans les résultats des observations de pratiques que les opportunités d'hygiène des mains ne sont pas toutes réalisées. Lors du repérage par échoguidage avant la pose du DIV, la friction à la SHA n'est pas faite (0/14) avant celui-ci alors que cette opportunité est connue comme le montre le questionnaire de pratiques déclarées (8/8). Nous pouvons nous interroger sur les raisons de cette absence de friction. La notion de temps à respecter est connue pour la friction simple à la solution hydroalcoolique (8/8), cependant 6 MER déclarent que la technique de référence d'hygiène des mains est la friction à la SHA.

L'hygiène des mains reste un des piliers des précautions standard qui est à appliquer par tout professionnel, pour tout patient quel que soit le secteur de soin. C'est un sujet qui est récurrent et qui malgré toutes les actions et informations n'est pas totalement acquis, plusieurs facteurs rentrent en compte pour expliquer les écarts aux pratiques tels que l'envie d'aller vite, le manque de connaissance des opportunités. Il faut continuer à sensibiliser les professionnels sur ce sujet.

La désinfection Chirurgicale des Mains par Friction est réalisée avant tout geste pour lequel une asepsie de type chirurgical est requise comme la pose du Midline avec prolongateur intégré. Elle nécessite l'utilisation de la SHA mais dans une technique différente de celle pour une friction simple. Lors des questionnaires de connaissances

l'équipe déclare réaliser cette DCMF avant la pose du Midline, cependant les temps de friction évoqués par la moitié des MER pour celle-ci ne sont pas conformes. Lors des observations de pratiques aucune DCMF conforme est faite, une friction à la SHA simple est réalisée. Ce qui est totalement discordant et qui m'a amené à m'interroger sur ces raisons. En me rapprochant des MER, je me suis rendue compte qu'ils en avaient entendu parler mais ne se souvenaient plus des objectifs et des différentes étapes de la technique. La salle, où les poses sont faites, n'est pas équipée d'affiche sur la DCMF et d'horloge leur permettant de vérifier la technique et le temps de friction. C'est une action simple à mettre en place qui accompagnée de l'EOH et de l'encadrement pourrait tendre à une conformité des pratiques.

Le port de gants stériles est conforme au protocole, cependant lorsqu'on analyse la pratique ils ne sont pas changés systématiquement avant l'insertion, ils le sont avant la deuxième antisepsie ce qui entraîne une rupture de l'asepsie. Cela peut s'expliquer par un défaut d'organisation lors du déroulement du soin ainsi que la minimisation de l'intérêt de cette seconde antisepsie. Un rappel sur les raisons et une réflexion sur le déroulement de l'acte est à organiser.

La tenue de l'opérateur est conforme aux attendus (casque stérile, coiffe et masque chirurgical). Elle est connue et mise en pratique.

#### ⇒ L'hygiène du patient

Concernant la tenue du patient, les observations et les déclarations sont concordantes. La douche préopératoire n'est pas toujours réalisée selon notre procédure ou vérifiée. Il serait intéressant de retravailler une fiche de liaison entre les services et la radio puisque le service de radiologie n'a pas accès au DPI et que les services tendent à ne pas réaliser la douche préopératoire.

Le masque et la coiffe sont rarement mis en place ou la tête est recouverte par le champ stérile. Cela peut s'expliquer par le besoin de communiquer avec le patient pour s'assurer que ce dernier aille bien pendant le soin, et par une méconnaissance des risques de contamination par la flore buccale du patient.

#### ⇒ Préparation cutanée et pose

Le nettoyage de la peau est réalisé systématiquement avant chaque geste même si la peau est visuellement propre conformément à notre protocole d'établissement.

L'utilisation d'un antiseptique alcoolique est conforme aux attendus cependant la Chlorhexidine® alcoolique à 2% n'est pas utilisée car non disponible au service de radiologie. Lors de la réactualisation du protocole de pose de Midline, il faudra se rapprocher de la pharmacie pour que le service de la radiologie puisse avoir accès à cet antiseptique pour les poses de DIV.

La préparation cutanée est réalisée avec des compresses stériles conformément aux recommandations et au protocole.

Le séchage spontané de l'antiseptique n'est pas toujours respecté avant l'insertion du Midline alors que lors de la 1ère antisepsie, celui-ci l'est. Cela s'explique par le fait que les MER préparent le matériel pendant le 1<sup>er</sup> temps et après échange avec l'équipe il y a un manque de connaissance sur l'importance du séchage dans l'action de l'antiseptique.

Le rinçage pulsé est conforme aux attendus tant dans la déclaration des pratiques que dans l'observation. J'ai pu observer que l'équipe insiste sur celui-ci car cela leur permet de s'assurer que le patient remonte en service avec un dispositif fonctionnel.

#### ⇒ Echo guidage

Un repérage par échoguidage est réalisé lors de 9 observations avant la préparation cutanée. Du gel non stérile est utilisé ce qui est concordant avec les déclarations de pratiques, l'entretien de la sonde suite à ce repérage n'est pas conforme aux attendus le gel n'est pas retiré et la sonde n'est pas désinfectée dans 7 cas sur 9. Cela s'explique par une méconnaissance des conséquences d'une rupture de gaine pendant l'acte le gel stérile est mélangé au gel du 1<sup>er</sup> repérage (non stérile) ce qui majore le risque infectieux.

Lors de la pose du Midline, du gel en monodose stérile est bien utilisé, la sonde et le câble sont bien recouvert par une gaine stérile. L'ensemble est conforme aux recommandations nationales.

Les prérequis à l'entretien de la sonde sont connus pour la majorité (questionnaire de pratiques déclarées). Cependant lors des observations de pratiques la vérification de la gaine n'est pas effectuée et la sonde est entretenue à distance du geste. Cela s'explique par le fait qu'ils priorisent le patient, son retour dans son unité d'origine et

relègue l'entretien de la sonde lors de l'entretien de la salle réservée à la pose après l'administratif.

L'échographe et sa sonde est un outil diagnostique et d'aide à la pose de voie largement banalisé dans le domaine de la santé. Il reste pourtant un facteur de risque de contamination important et sa gestion n'est pas à minimiser. En s'appuyant sur les recommandations nationales, il est important de pouvoir fournir une procédure d'entretien aux équipes utilisant un échographe.

Lors des observations de pratiques concernant la pose du Midline, d'autres éléments qui n'étaient pas dans la grille d'observation ont été relevés :

- Le badigeon ayant servi à la 1<sup>ère</sup> antisepsie était réutilisé pour renetteroyer le point de ponction, quand il y avait un saignement, avant de mettre en place le pansement.
- Une compresse est mise sous le pansement transparent en cas de risque de saignement, aucune transmission n'est donnée au service sur la présence de cette compresse.
- Une perfusion branchée sur un CVP rebranchée directement sur le Midline après sa pose.

Il n'y pas de recommandations spécifiques sur le lieu de pose du Midline, cependant une réflexion pourrait être menée sur le local qui y est destiné, la surface est très limitée peu de place pour se déplacer et être libre de ses mouvements, mauvais éclairage, pas d'extracteur de fluides médicaux disponibles. C'est une pièce où le service de radio stocke du matériel quand les réserves sont pleines...

## 2. Les services de soins

Les 3 secteurs de soins définis dans l'étude ont répondu au questionnaire de pratiques déclarées et de connaissances. Les résultats sont rendus en regroupant les 3 secteurs ce qui permet une analyse globale des pratiques des services de l'établissement.

Les infirmières ont pour 58% (34/59) plus de 2 ans d'expérience dans leur service et sont en poste fixe. 93% des IDE déclarent ne pas avoir eu de formation sur les Midlines dans les 2 dernières années. 32% (19) d'entre elles ont plus de 5 ans

d'expériences et cela correspond au moment du déploiement du dispositif sur l'établissement.

#### ⇒ Hygiène de l'opérateur

La majorité des IDE, 84.5% (50/59), déclarent faire une hygiène des mains avant de préparer le matériel, c'est concordant avec les observations qui ont montré 21 observations d'HDM sur 33 (64%) avant la préparation du matériel. Lors du questionnaire de connaissances 31 IDE (52.5%) déclarent que la friction à la SHA est la technique de référence pour l'hygiène des mains et 20 (33.9%) déclarent que c'est l'eau et le savon. Pour autant la durée minimale de friction est connue par 44/59 (74.5%) des agents. 51% déclarent que la solution hydroalcoolique est plus efficace sur les micro-organismes et 40% déclarent que non. Cette discordance entre les observations et les questionnaires de connaissances s'expliquent par le fait que dans l'établissement il y a des IDE qui pensent que la SHA contient des perturbateurs endocriniens et est nocive. Comme évoqué dans la partie sur l'HDM avec le service de radiologie, travailler sur les opportunités et les freins à l'HDM est un travail de tous les jours qui touchent tous les professionnels, tous les patients quel que soit le lieu.

La tenue de l'opérateur, lors des manipulations proximales, est conforme lors des réfections de pansement à 8/8 IDE (100%). Cependant lors des autres manipulations proximales (injection) la tenue requise (coiffe, masque et gants stériles) n'est pas portée dans 5 cas sur 9 (55.5%), lors du questionnaire de pratique déclarées les IDE déclarent porter la coiffe systématiquement à 28.8% (17/59), le port du masque à 64.4% (38/59) et les gants stériles à 52.4% (31/59). La tenue est conforme lors des manipulations distales. Nous pouvons nous interroger sur les écarts concernant la tenue lors des manipulations proximales et la réfection de pansement. Le Midline étant un cathéter long à insertion périphérique nous pouvons nous demander si le dispositif est banalisé et le risque infectieux de ce fait minimisé. Il n'existe pas de procédure sur la gestion des lignes permettant au professionnel de s'y rapporter.

#### ⇒ Hygiène du patient

Le port du masque n'est pas systématique chez le patient. 16/59 IDE (27.1%) déclarent mettre systématiquement un masque au patient lors de manipulations proximales, et 9/59 (15%) lors des manipulations distales. Lors des observations de pratiques, le masque est porté par le patient dans 10 occasions sur 17 (58.8%) et ce

lors des 8 réfections de pansements, lorsqu'il y a une manipulation proximale sur le Midline pour une injection notamment le masque est mis lors de 2 occasions sur 9.

Le non-respect du port du masque par le patient est concordant avec le non-respect de la tenue du professionnel ce qui laisse penser une méconnaissance du risque infectieux concernant ce dispositif intravasculaire. Certains professionnels m'ont fait part de leur étonnement sur cette tenue car le Midline étant un cathéter à insertion périphérique tout comme le CVP pour lequel ils ne mettent pas de mesures spécifiques en place.

#### ⇒ La désinfection des connectiques

Les questionnaires de pratiques déclarées et les observations sont concordants. Les connectiques sont désinfectées avec un antiseptique alcoolique de type Chlorhexidine® alcoolique à 0,5% avec l'utilisation de compresses stériles. Pendant longtemps l'utilisation de l'alcool à 70° a été décriée comme étant un produit fixant les bactéries, cette vieille croyance à la vie dure et les nouvelles recommandations ont du mal à être diffusée au sein des équipes. Les infirmiers préfèrent utiliser la Chlorhexidine® alcoolique à 0,5% car c'est un antiseptique incolore et qui ne colle pas. Pour autant la Chlorhexidine® alcoolique n'est pas sans conséquence non plus, dernièrement des alertes ont été publiées sur le risque de fissuration des matériels avec son utilisation et des risques d'allergie par l'ANSM(18).

#### ⇒ La valve bidirectionnelle

Les connaissances concernant les valves bidirectionnelles sont mitigées autant en ce qui concerne leur utilisation que leur fonctionnement et remplacement. Cela se remarque sur les évaluations de pratique où il y a peu de conformité lors de leur remplacement. Par moment des valves ne sont pas changées par manque de matériel, rupture de stock à la pharmacie, mais aussi par des mauvaises pratiques (changement de la valve tous les jours par méconnaissance du dispositif). Suite à un échange avec le pharmacien en charge des matériovigilances sur les écarts de pratiques identifiés, un travail est en cours de réalisation pour rappeler le fonctionnement des différentes valves disponibles sur l'établissement.

#### ⇒ Rincage des voies

Les questionnaires de pratiques déclarées et de connaissances montrent que les infirmiers connaissent l'importance du rinçage pulsé (86% déclarent le faire) et le volume minimal recommandé de la seringue pour celui-ci. Cependant lors des observations, le rinçage n'est pas toujours conforme, il y a une grande disparité dans le nombre de poussées réalisées lors du rinçage. Seulement 15 observations sur 29 (52%) sont considérées conforme quant au nombre de poussées successives réalisé. Il n'y a pas de recommandations spécifiques sur le nombre de poussées exact à réaliser. L'important dans le rinçage pulsé est de créer des turbulences, un mouvement dans le système permettant de nettoyer les berges du cathéter efficacement. Plus on effectue de poussées plus les protéines qui sont collées sur les parois du cathéter s'élimineront afin de diminuer le risque de complications. En cas de retour veineux ou de haute viscosité il faudra augmenter le volume de rinçage (au moins 20 ml). Le rinçage par débit libre (lorsqu'une perfusion est présente) n'est pas considéré comme une méthode de rinçage efficace.

#### ⇒ Le pansement

Les connaissances quant à la réfection de pansement sont bonnes, le pansement est refait tous les 7 jours lorsqu'il est propre. Le pansement utilisé a été choisi avec la pharmacie et est transparent comme recommandé.

Lors des observations de pratiques, j'ai pu observer que la compresse mise lors de la pose est toujours présente alors que le pansement est refait à J7. Et que pour d'autre lors de la surveillance quotidienne, il est noté que le point de ponction est souillé de sang. Lorsque je soulève ce point auprès des professionnels ceux-ci le justifient en disant que ce n'est pas écrit dans le protocole de refaire le pansement si présence de compresse ou qu'il leur a été dit que moins on y touchait mieux c'était. Cela souligne une méconnaissance des recommandations nationales sur les réfections de pansement.

Lors de la réalisation de ce travail, j'ai dû faire face à plusieurs interrogations, sur le travail et les recherches que j'ai effectué, sur les questionnements des professionnels qui ont créé de nouvelles interrogations chez moi. Par exemple, au début du déploiement de ce dispositif, un prolongateur avec valve bidirectionnelle était mis en place pour sécuriser le Midline et réaliser les perfusions en discontinues en étant sur des manipulations distales. Ce prolongateur, au fil du temps, a été remplacée

par une valve bidirectionnelle. Les pratiques sont restées les mêmes. Seulement en changeant ce dispositif nous sommes passés sur des manipulations proximales. Au sein de notre EOH nous étions en désaccord sur ce sujet. Etions-nous en proximal ou en distal ? Après conseil auprès des équipes de SPIADI, en ayant uniquement une valve bidirectionnelle nous sommes en proximal ce qui changeait nos évaluations et les pratiques des équipes infirmières.

Ce travail a permis aussi de montrer que nos protocoles étaient perfectibles et que certaines données n'étaient pas à jour avec les recommandations nationales.

#### **IV. Proposition d'actions**

La gestion globale du Midline met en évidence beaucoup de points de surveillance et de criticité, il ne s'agit pas de prendre en compte uniquement la pose et les manipulations du Midline. Il faut aussi analyser et mettre à jour tous les documents inhérents à sa gestion, mais aussi quels sont les éléments qui manquent pour répondre aux questionnements des professionnels de santé.

Après analyse des résultats, des différents questionnaires et observations réalisés suite à l'enquête de terrain, différentes actions peuvent être développées pour améliorer les pratiques et de ce fait avoir une meilleure conformité de celles-ci.

Les propositions d'actions vont être regroupées sous forme de tableau pour une meilleure visibilité et compréhension avec leur état d'avancement.

Un retour des résultats des observations est nécessaire pour que les professionnels puissent prendre la mesure des éléments à retravailler. Ces points d'amélioration seront déclinés dans l'ensemble des services de soins de l'établissement et une nouvelle observation des pratiques sera réalisée pour évaluer la mise en conformité de celles-ci.

Thématisques	Ecart (Quoi ?)	Actions (Comment ?)	Personnes concernées (Qui ?)	Echéance (Quand ?)	Etat d'avancement
HDM	Opportunités d'HDM	Sensibilisation des professionnels à l'intérêt de la SHA en reprenant les 5 opportunités d'HDM	EOH Cadres de santé	Permanent	En cours
		Travail sur les freins à l'HDM par des ateliers et des échanges avec les professionnels	EOH Cadres de santé	Permanent	En cours
DCMF	Technique non maîtrisée	Formation à la technique par des ateliers, pose d'une horloge et d'affiche sur la DCMF	EOH	3 mois	Non initié
Organisation lors de la pose du Midline	Moment de changement des gants stériles	Réflexion avec l'équipe de MER pour optimiser la pose du Midline et le changement de gants au bon moment	EOH équipe MER	3 mois	Non initié
Echographe et sonde	Vérification de la gaine	Information des MER	EOH Cadre de la radio	3 mois	En cours
	Entretien de la sonde	Création d'un protocole d'entretien	EOH Cadre de la radio	4 mois	Non initié

Manipulations des abords veineux	Changement des valves bidirectionnelles	Création d'un protocole manipulation des voies	EOH Pharmacie	6 mois	En cours
	Rinçage pulsé	Information sur l'intérêt et rappel des bonnes pratiques	EOH Correspondants en Hygiène	6 mois	Non initié
Traçabilité	Fiche de traçabilité de la radio	Réactualisation de la fiche de liaison avec rajout de l'antiseptique et point de vigilance	Cadre de santé de la radio	1 mois	Terminé
	Traçabilité des soins	Faire le point avec le DPI pour reformer les agents	DPI Cadre de santé	6 mois	En cours
Surveillance	Non suivi des bactériémies	Surveillance des déclarations des infectiologues concernant les IAS liées aux voies veineuses	EOH Médecin hygiéniste	Annuelle surveillance sur 3 mois	En cours
Correspondants en Hygiène	Non connu des services	Refaire le point des correspondants dans les services	Encadrement	Annuel	En cours
		Participation aux réunions des correspondants	EOH (préparation des réunions) Encadrement (Plannings)	3 réunions par an	En cours

## **V. Freins et limites**

Lors de la mise en œuvre de ce travail, j'ai sous-estimé certains aspects tels que le facteur temps et le calendrier. L'activité de pose de Midline étant importante l'année précédente, j'ai pensé qu'il serait facile d'avoir les observations de pratique. Seulement entre l'organisation du stage à l'extérieur, les évènements institutionnels et les vacances scolaires qui s'étaisent sur 2 zones géographiques et les ponts du mois de mai, il y a eu beaucoup moins de plages horaires pour la pose et il a été difficile de diversifier le nombre de personnel audité tant à la radio que dans les services de soins. Ce qui m'a permis d'apprendre qu'il ne faut jamais négliger l'échéancier.

Il y a eu peu d'observations de pansement à cause de la durée de maintien du dispositif souvent inférieure à 7 jours à cette période-là avec des sorties à domicile avec l'HAD ou des décès.

Les différents changements d'encadrement qui se sont succédés pendant ces 2 ans, l'absence d'un IDE hygiéniste et le changement de direction médicale ont limité les marges de manœuvre et la communication auprès des équipes. Cela nous a demandé de nous réorganiser à diverses reprises au niveau des calendriers et des relectures de documents.

L'équipe opérationnelle d'hygiène est encore perçue comme un « inspecteur » et la peur de l'évaluation rend moins disponible les agents aux évaluations de pratique.

## **Conclusion**

Lorsque la pose d'un DIV est en place depuis un certain temps, demander à l'équipe opérationnelle d'hygiène d'évaluer ses pratiques demande une volonté de se remettre en question et d'apporter des soins de qualité aux patients que nous prenons en charge. La gestion globale du Midline, de sa pose à son entretien dans les services de soins, soulève beaucoup de points de surveillances et d'évaluation. Une mauvaise prise en charge peut avoir des conséquences majeures pour les patients.

Ce travail a permis de relever, par le biais des auto évaluations et des évaluations de pratiques, que malgré certaines connaissances des professionnels sur le sujet, des écarts de pratiques sont observés et différents points sont à améliorer tant à la radio (opportunités d'HDM, DCMF, gestion de l'échographe), que dans les unités de soins (manipulations des voies, traçabilité).

Il est de notre rôle, équipe opérationnelle d'hygiène, d'accompagner les équipes vers une meilleure conformité des pratiques en restituant les écarts, en les formant et en leur proposant des solutions pour faciliter la prise en charge de ces DIV (procédures à jour, formation, surveillance des bactériémies).

## Références bibliographiques

1. Chiffres clés | Centre Hospitalier Avignon [Internet]. 2023 [cité 20 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.ch-avignon.fr/chiffres-cles>
2. Laguin S. Les cathéters midlines: entre avantages et difficultés, le challenge du bon usage.
3. [https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY\\_XXVII\\_SF2H\\_CATHETERS-2019.pdf](https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY_XXVII_SF2H_CATHETERS-2019.pdf) [Internet]. [cité 22 juin 2025]. Disponible sur: [https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY\\_XXVII\\_SF2H\\_CATHETERS-2019.pdf](https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY_XXVII_SF2H_CATHETERS-2019.pdf)
4. Midline-PICC\_Differences.pdf [Internet]. [cité 25 juin 2025]. Disponible sur: [https://www.omedit-centre.fr/medias/Midline-PICC\\_Differences.pdf](https://www.omedit-centre.fr/medias/Midline-PICC_Differences.pdf)
5. Les valves : comment s'y retrouver ? [Internet]. Centre d'Appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins. [cité 2 août 2025]. Disponible sur: <https://cpias-occitanie.fr/outils-cpias-occitanie/les-valves-comment-sy-retrouver/>
6. fiche\_pedagogique\_prevention\_infection\_soins\_certification.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2025]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/fiche\\_pedagogique\\_prevention\\_infection\\_soins\\_certification.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/fiche_pedagogique_prevention_infection_soins_certification.pdf)
7. rapport\_vcourte.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2025]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_vcourte.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_vcourte.pdf)
8. SPIADI2025 - Annexe Détection BLC.b274fcd987a52e0ec6a332e60bbaf8af.pdf [Internet]. [cité 18 août 2025]. Disponible sur: <https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20Annexe%20D%C3%A9tection%20BLC.b274fcd987a52e0ec6a332e60bbaf8af.pdf>
9. strategie\_nationale\_2022-2025\_prevention\_des\_infections\_et\_de\_l\_antibioresistance.pdf [Internet]. [cité 2 août

2025]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_nationale\\_2022-2025\\_prevention\\_des\\_infections\\_et\\_de\\_l\\_antibioresistance.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_2022-2025_prevention_des_infections_et_de_l_antibioresistance.pdf)

10. SPF. Principaux résultats de l'enquête nationale de prévalence 2022 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissement de santé [Internet]. [cité 20 août 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/principaux-resultats-de-l-enquete-nationale-de-prevalence-2022-des-infections-nosocomiales-et-des-traitements-anti-infectieux-en-établissement-de-s>

11. Décret n° 2016-1672 du 5 décembre 2016 relatif aux actes et activités réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale. 2016-1672 déc 5, 2016.

12. HY\_XXVII\_SF2H\_CATHETERS-2019.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2025]. Disponible sur: [https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY\\_XXVII\\_SF2H\\_CATHETERS-2019.pdf](https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2019/05/HY_XXVII_SF2H_CATHETERS-2019.pdf)

13. SPIADI2025 - OBSERVA4 - Fiche B1 (Version 2).0eace2175a3cc8a85333172b05807d9d.pdf [Internet]. [cité 27 août 2025]. Disponible sur: [https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20B1%20\(Version%202\).0eace2175a3cc8a85333172b05807d9d.pdf](https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20B1%20(Version%202).0eace2175a3cc8a85333172b05807d9d.pdf)

14. SPIADI2025 - OBSERVA4 - Fiche B2 (Version2).4eccde3cd4bddce265eaa088a1b69c96.pdf [Internet]. [cité 27 août 2025]. Disponible sur: [https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20B2%20\(Version2\).4eccde3cd4bddce265eaa088a1b69c96.pdf](https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20B2%20(Version2).4eccde3cd4bddce265eaa088a1b69c96.pdf)

15. SPIADI2025 - OBSERVA4 - Fiche R1 (Version 3).620eeb6826b8751d603609cf5fa579d3.pdf [Internet]. [cité 27 août 2025]. Disponible sur: [https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20R1%20\(Version%203\).620eeb6826b8751d603609cf5fa579d3.pdf](https://www.spiadi.fr/app/files/SPIADI2025%20-%20OBSERVA4%20-%20Fiche%20R1%20(Version%203).620eeb6826b8751d603609cf5fa579d3.pdf)

16. SF2H\_bonnes-pratiques-et-gestion-des-risques-associes-au-PICC-2013.pdf [Internet]. [cité 18 août 2025]. Disponible sur: [https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2014/05/SF2H\\_bonnes-pratiques-et-gestion-des-risques-associes-au-PICC-2013.pdf](https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2014/05/SF2H_bonnes-pratiques-et-gestion-des-risques-associes-au-PICC-2013.pdf)

17. Sf L. Relatif au rinçage pulsé sur dispositif intravasculaire.
18. ANSM [Internet]. [cité 23 août 2025]. Actualité - Chlorhexidine : attention au risque de réaction allergique immédiate grave. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/chlorhexidine-attention-au-risque-de-reaction-allergique-immediate-grave>

## **Annexes**

Annexe 1 : Algorithme d'aide à la prise de décision du bon abord veineux

Annexe 2 : Bon de demande de pose de Midline

Annexe 3 : Protocole : La préparation du patient pour la pose du PICC-line et Midline  
(procédure commune)

Annexe 4 : Protocole de pose « Power Midline »

Annexe 5 : Fiche réflexe sur la réfection du pansement de Midline

Annexe 6 : Fiche de liaison après la pose du Midline

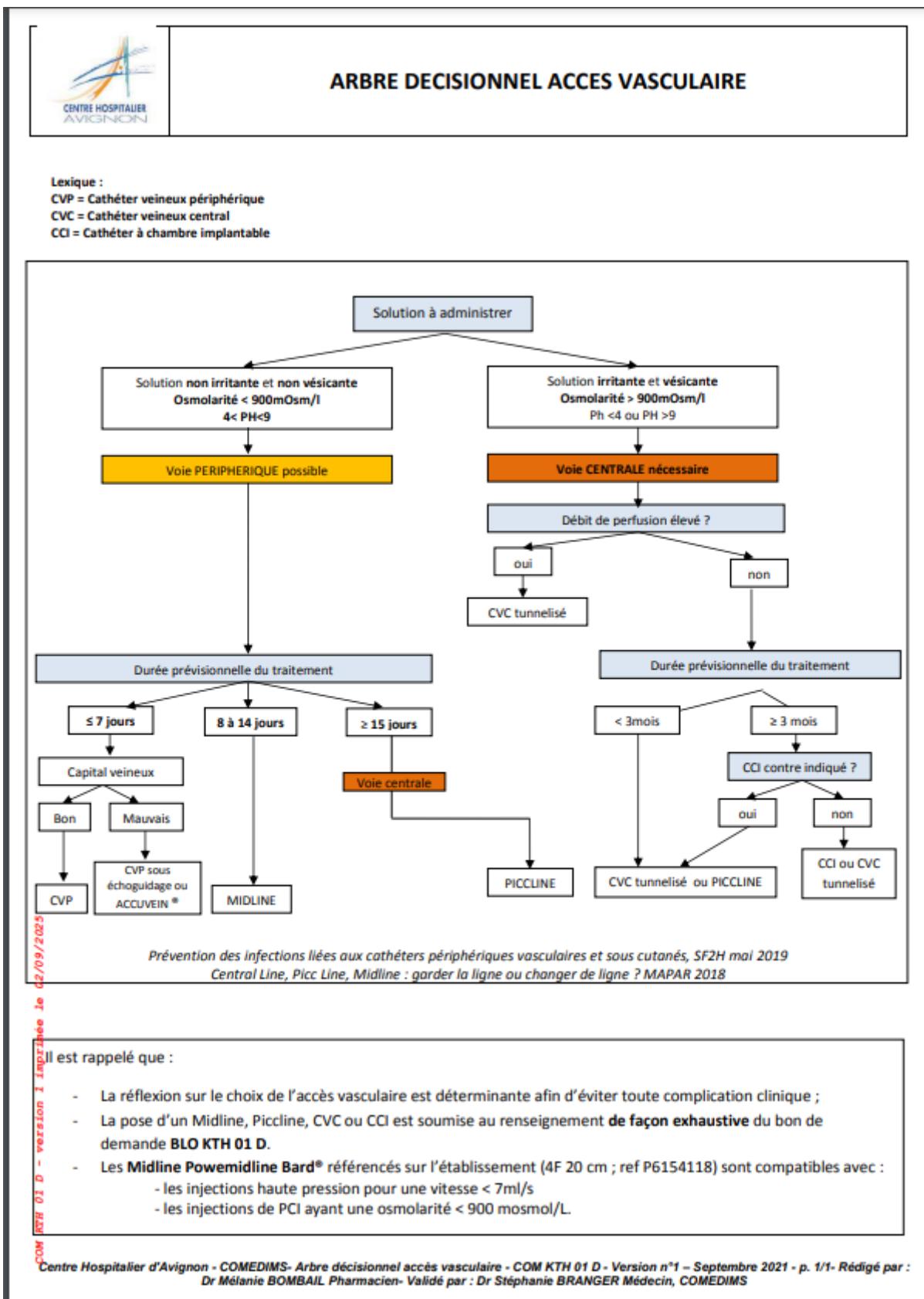
Annexe 7 : Questionnaire auto administré de pratiques déclarées et de connaissances  
pour les MER

Annexe 8 : Questionnaire auto administré de pratiques déclarées et de connaissances  
pour les IDE

Annexe 9 : Grille d'observation : Pose de midline par les MER

Annexe 10 : Grille d'observation : Gestion d'un Midline en services de soins par les  
IDE

## Annexe 1 : Algorithme d'aide à la prise de décision du bon abord veineux



## Annexe 2 : Bon de demande de pose de Midline

 <b>CENTRE HOSPITALIER AVIGNON</b>	<h3 style="text-align: center;">BON DE DEMANDE</h3>		
	<u><b>POSE ou RETRAIT</b></u> <b>VVC – CCI (Cf. Guide de prescription au verso)</b> Demande à remplir par le médecin puis à scanner par mail : Secretariat-Bloc@ch-avignon.fr Secrétariat du bloc : 3480		
	<u><b>POSE ou RETRAIT</b></u> <b>MIDLINE – PICC LINE (Cf. Guide de prescription au verso)</b> Demande à remplir par le médecin puis à faxer à la radio : 3210 Secrétariat de la radio : 3200 – en cas d'annulation, merci d'envoyer un mail à : radiologie.ch-avignon.fr		
<b>Étiquette patient</b> <b>OBLIGATOIRE</b>	<u>MÉDECIN demandeur</u> :  N° de tél :	<u>Service demandeur</u> :  N° de tél :	Cadre réservé au bloc ou à la radio  Date de pose :

### TOUT BON INCOMPLET NE SERA PAS TRAITÉ

TYPE DE GESTE À RÉALISER ET INDICATION : Cf. Guide de prescription au verso puis cocher ci-dessous			
<input type="checkbox"/> <b>VVC</b> <input type="checkbox"/> Mono lumière <input type="checkbox"/> Double lumière	<input type="checkbox"/> <b>CCI</b> <input type="checkbox"/> Pose <input type="checkbox"/> Retrait	 <b>Formulaire MCJ OBLIGATOIRE</b>	<input type="checkbox"/> <b>MIDLINE</b>  <input type="checkbox"/> <b>PICC LINE</b> <input type="checkbox"/> Mono lumière <input type="checkbox"/> Autre (justifier) :
<input type="checkbox"/> Chimiothérapie urgente <input type="checkbox"/> Nutrition parentérale <input type="checkbox"/> Anti-infectieux iv prolongé <input type="checkbox"/> Préservation capital veineux	<input type="checkbox"/> Nutrition parentérale <input type="checkbox"/> Chimiothérapie programmée <input type="checkbox"/> Transfusions itératives <input type="checkbox"/> Soins palliatifs	<input type="checkbox"/> Hydratation <input type="checkbox"/> Anti-infectieux IV prolongé (si soluté compatible) <input type="checkbox"/> Préservation capital veineux	<input type="checkbox"/> Anti-infectieux IV prolongé <input type="checkbox"/> Nutrition parentérale <input type="checkbox"/> Chimiothérapie programmée <input type="checkbox"/> Transfusions itératives <input type="checkbox"/> Soins palliatifs
SI POSE – CÔTÉ SOUHAITÉ :			
<input type="checkbox"/> Droit <input type="checkbox"/> Gauche <input type="checkbox"/> Indifférent	<input type="checkbox"/> Tout aspect inflammatoire local d'un membre contre-indique le côté		
SI RETRAIT CCI – PRÉCISER MOTIF :			
<input type="checkbox"/> Infection – Préciser germe : ..... <input type="checkbox"/> Traitement antibiotique en cours – Préciser quelle(s) molécule(s) :		<input type="checkbox"/> Hématome <input type="checkbox"/> Thrombose <input type="checkbox"/> Fin de traitement	
DONNÉES PATIENT :			
<input type="checkbox"/> Diagnostic / Localisation : ..... TNM : .....		<input type="checkbox"/> Trachéotomie <input type="checkbox"/> Patient porteur de BMR <input type="checkbox"/> Allergies : ..... <input type="checkbox"/> Autre : .....	
MODE D'ENTREE PATIENT NON HOSPITALISE :			
<input type="checkbox"/> Externe	<input type="checkbox"/> Hospitalisation : ..... <input type="checkbox"/> Patient valide : hospitalisation en ambulatoire possible pour les CCI (organisé par la secrétaire du bloc) <input type="checkbox"/> Patient non valide : le demandeur doit prévoir une hospitalisation en HDJ / médecine ambulatoire		
TRAITEMENT ANTICOAGULANT / ANTIAGRÉGANT (gestion obligatoirement par demandeur) :		DERNIER BILAN :	
MOLÉCULE(S) : ..... ARRÊT le : ..... <input type="checkbox"/> SANS Relai <input type="checkbox"/> AVEC Relai par : ..... le : ..... <input type="checkbox"/> ARRÊT Relai : <input type="checkbox"/> Le matin <input type="checkbox"/> L'après-midi		Date : ..... TP : ..... TCA/TCK : ..... Plaquettes : .....	
Informations complémentaires :			

**Nous vous rappelons que la préparation cutanée du patient doit être réalisée quel que soit le type de pose de dispositif, selon le protocole SLI POP 02 D**

**PRINCIPALES INDICATIONS DES DIFFERENTS TYPES D'ABORD VASCULAIRES**

TYPE DE VOIE	VVC	CCI	MIDLINE	PICCLINE
Durée d'utilisation	4 semaines	de 3 mois à plusieurs années	< 28 jours	≤ 6 mois
Spécificités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit de perfusion élevé</li> <li>- Possibilité de plusieurs lumières</li> <li>- En hospitalisation</li> <li>- Bilans sanguins possibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soins et utilisation à domicile possible</li> <li>- Pas de soins entre les utilisations</li> <li>- Bains possibles</li> <li>- Bilans sanguins possibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voie veineuse périphérique de longue durée</li> <li>- Simplicité de pose</li> <li>- Possible sous anticoagulants ou trouble de coagulation</li> <li>- Soins et utilisation à domicile possible par IDE formés</li> <li>- Bilans sanguins possibles</li> <li>- Faible coût</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 seule lumière</li> <li>- Faible débit</li> <li>- Possible en cas de trouble de l'hémostase</li> <li>- Soins et utilisation à domicile possible</li> <li>- Soins indispensables même si non utilisé</li> <li>- Bains impossibles</li> <li>- Possible si trachéotomie, tumeur ORL...</li> <li>- Bilans sanguins possibles</li> </ul> <p>Nb : Possibilité de poser une double lumière selon des indications très spécifiques et sur justification de la demande dans la zone prévue à cet effet.</p>
Contre-indications	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À éviter en période septique sauf si aucune autre voie d'abord possible</li> <li>- À proximité d'une zone irradiée, de métastases cutanées, d'une zone infectée</li> <li>- Thrombose locale</li> <li>- Troubles sévères de l'hémostase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fièvre d'origine indéterminée ou infectieuse</li> <li>- Trouble de l'hémostase</li> <li>- Thrombose locale</li> <li>- Septicémie</li> <li>- À proximité d'une zone irradiée, de métastases cutanées, d'une zone infectée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATCD de curage gg axillaire du MS, radiothérapie, thrombose</li> <li>- Patient insuffisant rénal chronique en attente d'une FAV : à discuter avec le néphrologue référent</li> <li>- Tout traitement veinotoxique : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chimiothérapie</li> <li>▪ Nutrition parentérale N7 et N9</li> <li>▪ Solutions avec pH &lt; 5 ou &gt; 9 dont les ATB suivants : Amikacine, Bactrim, Cyclines, Fluoroquinolones, Linezolide, Vancomycine</li> <li>▪ Solutions &gt; 600 mosmol/L</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À éviter en période septique sauf si aucune autre voie d'abord possible</li> <li>- Insuffisance rénale sévère (préservation veineuse pour hémodialyse)</li> <li>- Curage axillaire, lymphoœdème</li> <li>- Septicémie</li> <li>- À proximité d'une zone irradiée, de métastases cutanées, d'une zone infectée</li> <li>- Thrombose locale, veinite ou lymphangite homolatérales</li> </ul>
Principales indications	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chimiothérapie urgente</li> <li>- Nutrition parentérale</li> <li>- Anti-infectieux iv prolongé</li> <li>- Préservation capital veineux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutrition parentérale</li> <li>- Chimiothérapie programmée</li> <li>- Transfusions itératives</li> <li>- Soins palliatifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydratation</li> <li>- Anti-infectieux IV prolongé (si soluté compatible)</li> <li>- Préservation capital veineux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anti-infectieux IV prolongé</li> <li>- Nutrition parentérale</li> <li>- Chimiothérapie programmée</li> <li>- Transfusions itératives</li> <li>- Soins palliatifs</li> </ul>

**RÉFÉRENCES :** Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC (cathéter central à insertion périphérique) HAS 2013  
Central Venous Catheter Care for the Patient With Cancer : American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. JCO 2013

790216 - CHA - Bloc opératoire - Bonne pratique de pose / retrait d'une voie veineuse centrale VVC ou d'un cathéter à chambre implantable CCI : Bonne pratique - BLO KTH 01 D - Version n°14 - Juillet 2022 - p. 2/2 - Rédigé et validé par : Dr. Bayle, Dr. Granger, Dr. Thibault, Dr. Poyartin, CSE pôle bleu, Service bloc.

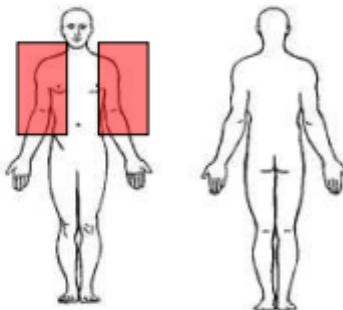
## Annexe 3 : Protocole : La préparation du patient pour la pose du PICC-line et Midline (procédure commune)

### PREPARATION DU PATIENT POSE de PICCLINE et de MIDLINE

La demande de **PICC LINE** et de **MID LINE** se fait uniquement avec un **bon spécial** à imprimer sur Gestion Documentaire Cf. [BLO KTH 01 D](#) à faxer au 3210

#### Préparation du patient

- Préparation cutanée avant tout geste interventionnel cf. protocole kaliweb si préparation à domicile [SLI POP 01 D](#), si préparation au CH (douche) [SLI POP 09 D](#), si préparation au CH d'un patient alité [SLI POP 10 D](#)
- Le patient doit prendre son traitement habituel dans un peu d'eau, il n'est pas à jeun
- **Tonte RARISSIME** au niveau des bras si pilosité +++



#### Information du patient

Informier le patient du geste

#### Prémédication

**Aucune** ; si patient hyper anxieux, voir avec le médecin du service d'hospitalisation pour une prémédication

#### Bilan sanguin en vue de la procédure

Aucun, pas d'arrêt de traitement anticoagulant ni anti agrégeant

#### Terrain allergique

En cas de doute allergique, informer la salle de vasculaire poste 6248, il est possible de ne pas injecter d'iode pour la pose de Picc line

#### Diabétique

En cas de traitement aux biguanides, arrêter le traitement pendant 48 heures **après le geste** et faire un bilan avant la reprise cf. [RAD SCA 07 D](#)

#### Dossier à joindre le jour de l'examen

- **La demande d'examen** Cf. Kaliweb [BLO KTH 01 D signée et remplie](#) par le médecin
- Le dossier médical et le dossier infirmier avec **les étiquettes à jour du séjour**
- L'imagerie (scanner /IRM/échographie ...)
- Faire signer **le formulaire du recueil de consentement** cf. Gestion Documentaire [DRP CE 002 D](#)

Centre Hospitalier d'Avignon – Radiologie – Fiche de Préparation Patient POSE DE PICC LINE - RAD INT 21 D - Version n°3 – Juin 2022 - p. 1/1 - Rédigé par :  
S.ARNOUX (Manipulateur Radio) - Validé par : J.TOURNIARE (Radiologue)

## Annexe 4 : Protocole de pose « Power Midline »

<b>CENTRE HOSPITALIER D'AVIGNON</b>		SLIN	
<b>PROTOCOLE DE POSE DE POWER MIDLINE™</b>			
Code : SLI KTH 09 M	Version : n° 1	Date de validation : février 2021	Page : 1 / 4

### Définition :

Le MIDLINE est un cathéter veineux périphérique de longue durée (<30 j), inséré dans une veine profonde du bras.

### Rappels :

La pose d'un midline est réalisée par un opérateur formé à la technique  
Le patient doit bénéficier d'une douche préopératoire  
Les traitements anticoagulants ne sont pas arrêtés  
Le patient ne doit pas être laissé à jeun  
Le patient peut retourner au domicile après la pose d'un midline



### Indications : (prescription médicale)

Traitements parentéraux  
Nutrition parentérale : N4 et N5 uniquement  
Hydratation  
Antibiothérapie avec pH compris entre 5 et 9  
Analgésie (PCA)  
Veines difficiles, faible capital veineux  
Injection d'un produit de contraste haute pression

### Contre-indications :

#### A la pose :

Antécédent de curage ganglionnaire axillaire du membre supérieur, radiothérapie, thrombose.  
Patient insuffisant rénal chronique en attente d'une fistule artério veineuse : à discuter avec le néphrologue référent

#### A l'utilisation :

pas de solutés veinotoxiques (ex : Vancomycine)  
Chimiothérapie  
Nutrition parentérale N7

### Matériel :

#### Pour l'opérateur :

1 sarrau stérile  
1 coiffe  
1 masque  
2 paires de gants stériles

#### Pour l'aide opérateur :

1 masque  
1 coiffe

#### Pour le patient :

1 masque  
1 chemise UU

#### Pour la préparation cutanée :

Compresses stériles  
Savon et antiseptique alcoolique de la même gamme

#### Pour l'anesthésie :

Une seringue stérile + aiguille sous cutanée  
Xylocaïne 1% sansadrénaline

<b>CENTRE HOSPITALIER D'AVIGNON</b>		<b>SLIN</b>
<b>PROTOCOLE DE POSE DE POWER MIDLINE™</b>		
Code : SLI KTH 09 M	Version : n° 1	Date de validation : février 2021

Pour la pose du cathéter :

Repose bras  
Champ stérile troué  
Garrot  
Set de pose midline  
Valve bi-directionnelle

Pour le repérage échographique :

Appareil d'échographie avec sonde linéaire haute fréquence  
Couvre sonde stérile  
Antiseptique alcoolique  
Gel échographique stérile monodose

Pour le pansement :

Stabilisateur (fixateur pour cathéter picc ref  
Pansement adhésif stérile transparent  
Etiquettes d'identification du matériel

Pour la traçabilité :

1 étiquette verte d'identification du matériel (midline à fixer sur le cathéter  
Livret vert spécifique « midline » à remplir et à remettre au patient ou dans le dossier si le patient est hospitalisé

**Technique :**

L'opérateur choisit le matériel en fonction de la prescription et de l'indication (privilégier le diamètre le plus faible).

Remarque : l'extrémité distale de cathéter ne doit pas se trouver en position sous clavière. Le cathéter peut être coupé avant insertion en fonction de la hauteur du point de ponction sur le bras.

Geste réalisé dans une salle dédiée en service de radiologie.

Patient en décubitus dorsal, bras en abduction à 90°, main en supination,  
Repérer la veine à ponctionner : par ordre de préférence : veine basilique ou humérale voire céphalique  
Friction chirurgicale de l'opérateur et friction hydro alcoolique pour l'aide  
Habillage de l'opérateur (sarrau, gants stériles)  
Antisepsie large du bras en 4 temps avec la gamme choisie  
Mise en place du garrot par l'aide opérateur  
Champ stérile posé, fenêtre centrée sur le site de pose  
Habillage de la sonde d'échographie  
2<sup>me</sup> antisepsie du point de ponction par l'opérateur par friction et attendre le séchage spontané  
Changement de gants stériles pour l'opérateur  
Ponction veineuse sous guidage échographique (technique de Seldinger)  
Cathétérisme antérograde par un guide Nitinol à extrémité floppy, enlever le garrot dès que le guide commence à progresser dans la veine (pour ne pas faire obstacle au guide et lésion le bout floppy)  
Retrait de l'aiguille (guide laissé en place)  
Anesthésie locale autour du point de ponction  
Incision avec la lame du bistouri au niveau du point de ponction de quelques mm autour du guide  
Introduction du dilatateur sur le guide  
Le guide est retiré totalement  
Le midline est introduit dans le dilatateur  
Le dilatateur peut être pelé et le cathéter monté jusqu'au repère « 0 »  
Vérification du reflux sanguin suivi d'un rinçage pulsé (20 cc de sérum physiologique) et pose d'une valve bi-directionnelle préalablement purgée.  
Fixation avec le stabilisateur Statlock® recouvert d'un pansement stérile transparent  
Coller l'étiquette verte d'identification « midline ».

<b>CENTRE HOSPITALIER D'AVIGNON</b>		SLIN	
<b>PROTOCOLE DE POSE DE POWER MIDLINE™</b>			
Code : SLI KTH 09 M	Version : n° 1	Date de validation : février 2021	Page : 3 / 4



## Annexe 5 : Fiche réflexe sur la réfection du pansement de Midline



### Fiche réflexe : Réfection du pansement de Midline

<p>Réfection du pansement de MIDLINE : 1 fois par semaine Sans délai si souillé ou décollé</p> <p><b>IMPORTANT :</b> Durée maximale d'implantation du Midline : <b>28 jours</b></p> <p><b>Matiériel nécessaire :</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Solution Hydro Alcoolique</td> <td>Pansement stérile transparent semi perméable</td> <td>Valve bi-directionnelle purgée</td> </tr> <tr> <td>Gants de soins à U.U</td> <td>Set Stabilisateur StatLock® IV Ultra</td> <td>Étiquettes identification midline</td> </tr> <tr> <td>2 paires de gants stériles</td> <td>1 paquet de 2 compresses stériles</td> <td>Sacs DASRI, DAOIM</td> </tr> <tr> <td>Set de pansement</td> <td>Savon et antiseptique alcoolique de même gamme</td> <td>Collecteur objets perforants</td> </tr> <tr> <td>Seringue de 10ml,</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sérum physiologique</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Tenue de l'opérateur : Tenue propre, 1 masque, une coiffe ; 1 masque pour le patient</p>	Solution Hydro Alcoolique	Pansement stérile transparent semi perméable	Valve bi-directionnelle purgée	Gants de soins à U.U	Set Stabilisateur StatLock® IV Ultra	Étiquettes identification midline	2 paires de gants stériles	1 paquet de 2 compresses stériles	Sacs DASRI, DAOIM	Set de pansement	Savon et antiseptique alcoolique de même gamme	Collecteur objets perforants	Seringue de 10ml,			Sérum physiologique			
Solution Hydro Alcoolique	Pansement stérile transparent semi perméable	Valve bi-directionnelle purgée																	
Gants de soins à U.U	Set Stabilisateur StatLock® IV Ultra	Étiquettes identification midline																	
2 paires de gants stériles	1 paquet de 2 compresses stériles	Sacs DASRI, DAOIM																	
Set de pansement	Savon et antiseptique alcoolique de même gamme	Collecteur objets perforants																	
Seringue de 10ml,																			
Sérum physiologique																			

Etapes		Déroulement du soin
Contrôle visuel		Absence de signes locaux inflammatoires
Habillement		Mettre la coiffe et les masques (IDE, patient)
Préparation du matériel		Ouvrir le set à pansement, déplier le champ stérile, y déposer le matériel
Ablation du pansement transparent		Enfiler des gants non stériles à usage unique si pansement souillé Enlever le pansement par étirement latéral, jeter le tout
Steriles Sécurisation du Midline et ablation du stabilisateur		Enfiler un gant stérile, préparer la seringue de sérum physiologique Enfiler le 2 <sup>ème</sup> gant, purger la valve bi-directionnelle Sécuriser le Midline avec la bandelette stérile et déloger le Midline du stabilisateur
Steriles Antisepsie en 4 temps		Savonnage avec un savon antiseptique Rincage, jeter la 1 <sup>ère</sup> pince Séchage et antisepsie avec antiseptique alcoolique respecter séchage spontané, jeter la 2 <sup>ème</sup> pince
Steriles		Enfiler une nouvelle paire de gants stériles Loger les ailettes du cathéter dans le nouveau dispositif de fixation les flèches dirigées vers le point de ponction Fermer les volets du stabilisateur puis le coller sur la peau Appliquer le pansement transparent stérile Si le midline n'est pas utilisé <b>ne pas laisser le clamp fermé</b> : présence de la valve bidirectionnelle assurant la sécurité
Changement de la valve bi-directionnelle		Glisser une compresse stérile imbibée d'antiseptique alcoolique sous la jonction cathéter valve Fermer le clamp pour éviter l'écoulement de sang et enlever le prolongateur Visser la nouvelle valve purgée préalablement Effectuer un rinçage pulsé avec une seringue de 10 cc de sérum physiologique

Annexe 6 : Fiche de liaison après la pose du Midline

 CENTRE HOSPITALIER AVIGNON	<b>FICHE DE LIAISON POSE DE MIDLINE</b> A ARCHIVER DANS LE DOSSIER DE SOINS
---	--

*Etiquette Patient*

Date : ...../...../.....

*Etiquette  
Traçabilité*

Poseur : .....

Site d'insertion :	<input type="checkbox"/> Droit	<input type="checkbox"/> Gauche
	<input type="checkbox"/> Veine Basilique	<input type="checkbox"/> Veine Humérale
	<input type="checkbox"/> Bras	<input type="checkbox"/> Avant-bras

**Remarque médicale**

.....  
.....

Protocole pose de Midline : SLI KTH 09 M  
En cas de rougeur/ œdème/douleur/présence d'écoulement/hyperthermie/frissons....  
Téléphoner aux IDE SLIN : 3478, 3594, 3597

**Pour la réfection du pansement se référer à la fiche réflexe : SLI KTH 02 D**

## Annexe 7 : Questionnaire auto administré de pratiques déclarées et de connaissances pour les MER

### Questionnaire Auto-Administré à remplir par les Manipulateurs en Radiologie Gestion de la pose d'un midline avec prolongateur intégré en service de radiologie interventionnelle

Ancienneté en service de radiologie :

< 6 mois       6 mois à 1 an       1 à 2 ans       2 à 5 ans       > 5ans

Avez-vous reçu une formation sur les Midlines ces 2 dernières années :  Oui       Non

Précisez votre statut :  Poste fixe en radiologie       Intérim       Etudiant

Je pose :  Plusieurs fois/semaine       1/semaine       1/15j       1/mois       Moins d'1X/mois

### Questionnaire de pratiques déclarées

#### Tenue vestimentaire

Le manipulateur radio (opérateur)

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je porte une casaque stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le patient

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Il porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La douche préopératoire est faite selon le protocole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Préparation

En cas de repérage

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je réalise une hygiène des mains à la SHA avant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je mets une gaine sur la sonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'applique du gel non stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Après le repérage j'essuie la sonde pour ôter le gel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je réalise un essuyage humide de la sonde avec un DD1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je retire les gants tout de suite après	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Préparation cutanée du site d'insertion

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je réalise un détersio avec un savon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise des compresses stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je fais l'antisepsie avec un antiseptique alcoolique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'attends le séchage spontané	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je réalise une 2ème antisepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'attends le séchage spontané avant l'insertion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*DD : détergent désinfectant



## Pose

Port de gants et hygiène des mains :

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je réalise une friction chirurgicale des mains avec la SHA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je mets des gants stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gants stériles sont mis avant l'antisepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Echoguidage lors de la pose :

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Sonde et câble sont recouvert par une gaine stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise un gel stérile en monodose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Rincage du cathéter :** Je rince par poussées successives

Toujours       Souvent       Parfois       Jamais

## Gestion de la sonde / l'échographe

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je porte des gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je vérifie que la gaine n'est pas percée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je réalise immédiatement un entretien de la sonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise des lingettes pré imprégnées de DD pour l'entretien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'utilise un spray détergent désinfectant pour l'entretien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Questionnaire de connaissances

- Connaissez-vous le correspondant en hygiène de votre service :  Oui       Non
- La technique d'hygiène des mains de référence est :  A l'eau et au savon doux       Avec la SHA       Avec un savon antiseptique
- Quelle est la durée minimale recommandée d'une friction hydroalcoolique simple des mains avec un produit hydroalcoolique :  10s       20s       30s       1min       1min30
- Quelle est la durée minimale recommandée d'une friction chirurgicale des mains avec un produit hydroalcoolique :  1min30       2min       2x45s
- La friction des mains avec une SHA est-elle plus efficace que le lavage des mains à l'eau et au savon sur l'élimination des microorganismes ?  Oui       Non       Ne sait pas
- Si le gel d'échographie est en flacon sa durée de conservation est :  <24h       Jusqu'à la fin du flacon  
 7 jours       Date de péremption du flacon
- Au moment de l'insertion, sur la gaine qui recouvre la sonde et le câble j'applique un gel :  En monodose stérile       En flacon
- Si la gaine qui recouvre la sonde est percée :  Je la nettoie de la même manière       Je lui fais un traitement spécifique
- Lorsqu'un pansement de midline n'est pas hermétique à la pose qu'est-il recommandé de faire :  Je le refais immédiatement       Je le renforce       Je laisse le service demandeur le refaire
- L'identification du midline se fait par :  L'inscription sur le dispositif lui-même       L'étiquette verte rajoutée sur le dispositif



Annexe 8 : Questionnaire auto administré de pratiques déclarées et de connaissances pour les IDE

<b>Questionnaire Auto-Administré à remplir par les infirmiers Gestion d'un midline avec prolongateur intégré en service de soins</b>					
Service : _____					
Ancienneté en service de soins :	<input type="checkbox"/> < 6 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois à 1 an	<input type="checkbox"/> 1 à 2 ans	<input type="checkbox"/> 2 à 5 ans	<input type="checkbox"/> > 5ans
Avez-vous reçu une formation sur les Midlines ces 2 dernières années :	<input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Non		
Précisez votre statut :	<input type="checkbox"/> Poste fixe	<input type="checkbox"/> Intérim	<input type="checkbox"/> Etudiant	<input type="checkbox"/> Pool remplacement	
<b>Questionnaire de pratiques déclarées</b>					
<b>Tenue, Port de gant et hygiène des mains pour la manipulation</b>					
Hygiène des mains avant la préparation du matériel	<input type="checkbox"/> Toujours	<input type="checkbox"/> Souvent	<input type="checkbox"/> Parfois	<input type="checkbox"/> Jamais	
<b>Pour les Manipulations proximales : (au niveau de la connexion du cathéter)</b>					
	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais	
Le patient porte un masque (si impossible tête tournée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte un masque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte des gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui mes gants sont stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je réalise une hygiène des mains avant d'enfiler les gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Pour les Manipulations distales : (à distance de la connexion du cathéter)</b>					
	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais	
Le patient porte un masque (si impossible tête tournée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte un masque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je porte des gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui mes gants sont stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Je réalise une hygiène des mains avant d'enfiler les gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Désinfection de la connectique avant manipulation</b>					
J'utilise des compresses stériles :	<input type="checkbox"/> Toujours	<input type="checkbox"/> Souvent	<input type="checkbox"/> Parfois	<input type="checkbox"/> Jamais	
<b>Pour la désinfection de la connectique j'utilise :</b>					
	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais	
Polyvidone iodée dermatique (Bétadine jaune)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polyvidone iodée alcoolique (Bétadine orange)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alcool 70°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chlorhexidine alcoolique 0.5%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chlorhexidine alcoolique 2%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



**Rincage de la ligne**

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je rince avant utilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je rince juste après utilisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rinçage est réalisé par poussées successives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Après la manipulation des robinets et des rampes :** J'utilise un nouveau bouchon stérile  Toujours  Parfois  Souvent  Jamais

**Pansement**

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Je change le pansement tous les 7 jours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je recouvre avec un pansement transparent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je trace le changement dans le DPI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Surveillance quotidienne :** Je la trace systématiquement dans le DPI  Toujours  Souvent  Parfois  Jamais

**Questionnaire de connaissances**

Connaissez-vous le correspondant en hygiène de votre service :  Oui  Non

La technique d'hygiène des mains de référence est :  A l'eau et au savon doux  Avec le SHA  Avec un savon antiseptique

Quelle est la durée minimale recommandée d'une hygiène des mains avec un produit hydroalcoolique ?  10s  20s  30s  1min  1min30

La friction des mains avec une SHA est-elle plus efficace que le lavage des mains à l'eau et au savon sur l'élimination des microorganismes ?  Oui  Non  Ne sait pas

Le midline doit être :  Clampé quand non utilisé  Equipé d'une valve bidirectionnelle  Identifié par une étiquette verte « midline »

Les valves bidirectionnelles sont utilisées pour les perfusions en discontinues :  Oui  Non  Ne sait pas

Sur une valve bidirectionnelle je peux : (1 réponse possible)  Aspirer  Injecter  Les deux

Une valve bidirectionnelle se change :  Toutes les 96h  Tous les 7 jours  Jusqu'au retrait du midline  Ne sait pas

Pour le rinçage des lignes, je dois utiliser une seringue de :  10 ml  20 ml  Autre

Lors du rinçage des lignes, je dois réaliser des poussées de :  2x5 ml  10x1 ml  Autre

A quelle fréquence est-il recommandé de refaire un pansement de midline transparent visuellement propre :  2 jrs  4 jrs  7jrs  10 jrs

Lorsqu'un pansement est visuellement souillé, quand est-il recommandé de le refaire ?  Immédiatement  4 jrs  10 jrs  2 jrs  7 jrs

Lorsqu'un pansement se décolle que dois-je faire ?  Je le renforce  Je le refais immédiatement  Je surveille

Quel(s) est (sont) le ou les élément(s) qu'il est recommandé de tracer dans le dossier du patient ?

Date de réfection  Surveillance du point de ponction  Type de psf de recouvrement  Nom de l'opérateur  Antiseptique utilisé

Il existe une procédure en cas de dysfonctionnement sur un midline dans la base documentaire ?  Oui  Non  Ne sait pas

Il existe une procédure décrivant les manipulations et la gestion des lignes d'un midline dans la base documentaire ?  Oui  Non  Ne sait pas



Annexe 9 : Grille d'observation : Pose de midline par les MER

<b>Audit des Midlines</b> <b>Grille d'observation de la pose d'un midline en service de radiologie</b>																																															
N° de fiche :	Auditeur :																																														
Date :																																															
Service d'hospitalisation du patient																																															
<b>Tenue vestimentaire</b>																																															
<table border="0"> <tr> <td>Le manipulateur radio (opérateur)</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte une casaque stérile</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte une coiffe</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte un masque chirurgical</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Le patient</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte une tenue propre</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte une coiffe</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Porte un masque chirurgical</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>La douche préopératoire est vérifiée</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>				Le manipulateur radio (opérateur)	Oui	Non		Porte une casaque stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Le patient	Oui	Non		Porte une tenue propre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		La douche préopératoire est vérifiée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
Le manipulateur radio (opérateur)	Oui	Non																																													
Porte une casaque stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
Porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
Le patient	Oui	Non																																													
Porte une tenue propre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
Porte une coiffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
La douche préopératoire est vérifiée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																													
<b>Préparation</b>																																															
<table border="0"> <tr> <td>En cas de repérage</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">NC</td> </tr> <tr> <td>Réalise une hygiène des mains à la SHA avant</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilise une gaine</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Applique du gel non stérile</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Après le repérage essuie la sonde pour ôter le gel</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Réalise un essuyage humide de la sonde avec un DO</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Retire les gants tout de suite après</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Préparation cutanée du site d'insertion</td> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">NC</td> </tr> <tr> <td>Réalise un nettoyage avec un savon antiseptique</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilise des compresses stériles</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Applique un antiseptique alcoolique</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				En cas de repérage	Oui	Non	NC	Réalise une hygiène des mains à la SHA avant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utilise une gaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Applique du gel non stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Après le repérage essuie la sonde pour ôter le gel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réalise un essuyage humide de la sonde avec un DO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Retire les gants tout de suite après	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Préparation cutanée du site d'insertion	Oui	Non	NC	Réalise un nettoyage avec un savon antiseptique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utilise des compresses stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Applique un antiseptique alcoolique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En cas de repérage	Oui	Non	NC																																												
Réalise une hygiène des mains à la SHA avant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Utilise une gaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Applique du gel non stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Après le repérage essuie la sonde pour ôter le gel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Réalise un essuyage humide de la sonde avec un DO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Retire les gants tout de suite après	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Préparation cutanée du site d'insertion	Oui	Non	NC																																												
Réalise un nettoyage avec un savon antiseptique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Utilise des compresses stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Applique un antiseptique alcoolique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Antiseptique utilisé : <input type="checkbox"/> povidone iodée dermique <input type="checkbox"/> povidone iodée alcoolique <input type="checkbox"/> alcool 70% <input type="checkbox"/> chlorhexidine alcoolique 2%																																															
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Oui</td> <td style="text-align: center;">Non</td> <td style="text-align: center;">NC</td> </tr> <tr> <td>Attend le séchage spontané avant l'insertion</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sonde et câble sont recouvert par une gaine stérile</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Réalisation d'une 2ème antisepsie</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Attend le séchage spontané</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Oui	Non	NC	Attend le séchage spontané avant l'insertion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonde et câble sont recouvert par une gaine stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réalisation d'une 2ème antisepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Attend le séchage spontané	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Oui	Non	NC																																													
Attend le séchage spontané avant l'insertion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Sonde et câble sont recouvert par une gaine stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Réalisation d'une 2ème antisepsie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
Attend le séchage spontané	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																												
																																															

### **Pose**

Port de gants et hygiène des mains :

	Oui	Non	NC
Réalise une désinfection chirurgicale des mains par friction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Porte une nouvelle paire de gants stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les gants sont mis : <input type="checkbox"/> Avant l'antisepsie	<input type="checkbox"/> Après l'antisepsie		

Echoguidage lors de la pose :

	Oui	Non	NC
Utilise un gel stérile en monodose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Rincage du cathéter :** Rince par poussées successives

Oui       Non       NC

### **Gestion de la sonde / l'échographe**

	Oui	Non	NC
Porte une nouvelle paire de gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifie que la gaine n'est pas percée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réalise immédiatement un entretien de la sonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilise des lingettes pré imprégnées de DD pour la désinfection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Annexe 10 : Grille d'observation : Gestion d'un Midline en services de soins par les IDE

<b>Audit des Midlines</b> <b>Grille d'observation en service de soins</b>		
N° de fiche :	Auditeur :	
Date :		
Service de soins :		
Soin observé :		
<input type="checkbox"/> Réfection pansement <input type="checkbox"/> Pose d'une perfusion <input type="checkbox"/> surveillance <input type="checkbox"/> Autres		
Si 'Autres' précisez :		
<b>Tenue, Port de gant et hygiène des mains pour la manipulation</b>		
Le patient porte un masque (si impossible tête tournée) :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Effectue une Hygiène des mains avant la préparation du matériel :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Tenue IDE pour les Manipulations proximales :		
Porte une coiffe	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réalise une Hygiène des mains avant d'enfiler les gants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de gants stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenue IDE pour les Manipulations distales :		
Porte une coiffe	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Porte un masque chirurgical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de gants stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Port de gants non stériles	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	<input type="checkbox"/> NC	
<b>Désinfection de la connectique avant manipulation</b>		
Utilise des compresses :		
Stériles	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Non stériles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
		

Pour la désinfection de la connectique utilise un antiseptique :

	Oui	Non
Polyvidone iodée dermique (Bétadine jaune)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polyvidone iodée alcoolique (Bétadine orange)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcool 70°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorhexidine alcoolique 0.5%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorhexidine alcoolique 2%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Rinçage de la ligne

Rinçage avant la manipulation :  Oui  Non

Rinçage juste après la manipulation :  Oui  Non

Le rinçage est réalisé par poussées successives :  5X2ml  10X1ml  Autre

Si 'Autre' précisez :

#### Après la manipulation des robinets et des rampes

	Oui	Non	NC
Mis en place d'un nouveau bouchon stérile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation du même bouchon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Réfection du pansement :

	Oui	Non	NC
Le pansement est changé tous les 7 jours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un pansement transparent est utilisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La réfection du pansement est tracée dans le DPI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Surveillance quotidienne

Tracée dans le DPI systématiquement :  Oui  Non  NC



**CROUZET Christelle**

**Evaluation de la pose et de la gestion globale des Midlines dans un Centre Hospitalier Général**

Suite à l'augmentation de l'activité de pose des Midlines, le service de radiologie sollicite l'EOH pour évaluer leur pratique sur la pose de Midline afin de s'assurer une conformité de leur pratique, l'EOH réalise alors une étude rétrospective qui l'amène à s'interroger sur la gestion globale du dispositif au sein de l'établissement.

L'objectif de ce travail est d'identifier les écarts de pratique et les dysfonctionnements afin de proposer des axes d'amélioration concernant la gestion globale d'un Midline : pose et entretien du dispositif en évaluant les connaissances des Manipulateurs en Electro-Radiologie (pose) et des Infirmiers (entretien du dispositif) par des questionnaires de pratiques déclarées et de connaissances Puis par une observation de pratiques à la radio et dans les services de soins les plus demandeurs de ce dispositif.

L'analyse des résultats a permis de montrer des écarts de conformité par rapport aux attendus et des discordances entre les pratiques déclarées et les évaluations de pratiques. En radiologie, la pratique de la Désinfection Chirurgicale des Mains par Friction est non maîtrisée ainsi que l'entretien de la sonde d'échographie. Dans les services de soins la tenue du professionnel et du patient est non conforme ainsi que les manipulations des voies sont non conformes quand elles sont en proximales.

L'identification des écarts par l'intermédiaire d'évaluation a permis de mettre en place un programme d'actions visant à améliorer les pratiques et ainsi permettre une meilleure conformité des pratiques à terme.

**MOTS CLEFS :** Midline, évaluation, conformité, radio, échoguidage, DCMF, manipulations proximales

**Key words :** Midline, assessment, compliance, radio, ultrasound guidance, DCMF, proximal manipulations