

# Développement de l'expertise technique et clinique de l'infirmier à l'insertion de cathéters veineux périphériques sous ultra-son

C. Massebiaux<sup>1</sup>, R. Gaignard<sup>2</sup>, M-L. Gonthier<sup>2</sup>, R. Giraud<sup>2</sup>, au nom des membres du groupe.

<sup>1</sup>Direction des soins, Hôpitaux Universitaires de Genève

<sup>2</sup>Service des soins intensifs, Hôpitaux Universitaires de Genève

## Contexte

Les cathéters veineux périphériques (CVP) :

- sont très largement utilisés lors d'une hospitalisation « jusqu'à 70 % des patients »(3).
- Insertion difficile chez les patients hospitalisés aux soins intensifs (*Œdèmes, hypovolémie, ponctions et accès veineux itératifs, obésité...*)
- Des recommandations(4) et études mettent en évidence les avantages à utiliser l'ultrason (US) pour l'insertion de CVP difficile (1, 2, 5, 6, 7).

## Objectifs

Déterminer le degré d'exposition nécessaire des soignants permettant une insertion efficace de CVP sous US

Identifier les profils de patient pour lesquels cette technique serait appropriée afin de préserver le capital veineux.

Questionnaire N° \_\_\_\_\_ HUG Hôpitaux Universitaires de Genève

Questionnaire : Pose de voie veineuse périphérique (VVP)

Identifiez le collaborateur (s'il y en a) : \_\_\_\_\_ Date du jour : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sans échographe  Avec échographe Prevue(uest)  Avec échographe SonoSite® (S)

Données patient :

1 Statut d'admission aux soins intensifs : \_\_\_\_\_

2 Âge : \_\_\_\_\_ ans

3 Poids (kg) : \_\_\_\_\_ kg

4 Taille (cm) : \_\_\_\_\_ cm

5 Date d'admission aux soins intensifs : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 6 Date d'hospitalisation HUG : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

7 Bilan cumulé depuis admission (SI) : \_\_\_\_\_

8 Nombre de voies veineuses posées ou présentes depuis son hospitalisation aux soins intensifs : \_\_\_\_\_

9 Patient collaborant

10 Antécédents de toxicomanie (par voie intraveineuse) ou toxicomanie active

11 Présence d'œdèmes

12 Description clinique du vaisseau à ponctionner

Vaisseaux et Profondeurs : Type 1 : \_\_\_\_\_ Type 2 : \_\_\_\_\_

Vaisseaux et Profondeurs : Type 3 : \_\_\_\_\_ Type 4 : \_\_\_\_\_

Soignant :

13 Nombre d'années de pratique (depuis l'obtention du diplôme en soins infirmiers) : \_\_\_\_\_ années

14 Quel est votre niveau de confiance en votre capacité à poser cette VVP (0= pas du tout, 10= totalement confiance) : \_\_\_\_\_

Résultat :

15 Durée totale de la procédure : \_\_\_\_\_ minutes (inclure le temps de préparation de matériel, le temps de visualisation, repérage du capital veineux, des échecs éventuels, jusqu'à la fixation du cathéter)

16 Nombre de tentatives : \_\_\_\_\_

17 Insertion du cathéter par vous-même  oui  non

18 Insertion du cathéter par un collègue (changement de main)  oui  non

19 Echec d'insertion  oui  non

Si non répondre aux questions suivantes

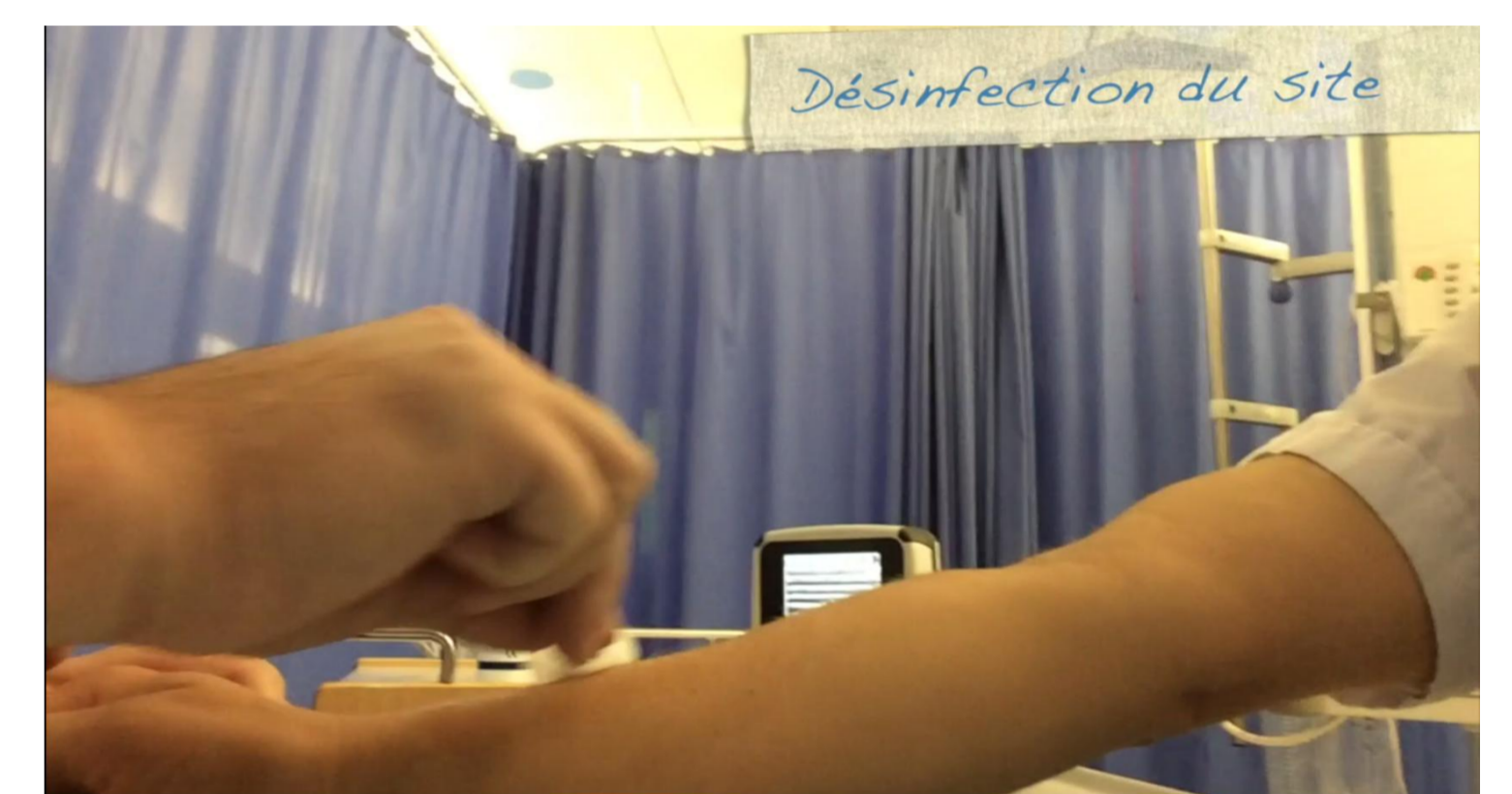
20 Calibre de la voie veineuse souhaitée :  22G  20G (1.1mm Ø)  18G (1.3 mm Ø)  16G (1.7mm Ø)

21 Calibre de la voie veineuse posée :  22G  20G (1.1mm Ø)  18G (1.3 mm Ø)  16G (1.7mm Ø)

22 Site de pose  main  avant bras  bras  pied  autre : précisez : \_\_\_\_\_

23 Y'a-t-il d'autres éléments que vous souhaitez transmettre ? \_\_\_\_\_

Ce questionnaire est à déposer dans la pelle au nom de Cécile Massebiaux située vers la photocopieuse - site opératoire.



## Méthode

- **Sélection de la technique:** méthode directe par visualisation de la veine à ponctionner dans le plan transversal.

- Sélection du site d'insertion définie par la procédure institutionnelle
- Sélection d'un échographe dédié à la technique de pose de CVP sous US.

- **Formation théorique/pratique de référents infirmiers :**

- manipulation de l'échographe, technique d'insertion en situation expérimentale
- Participation au congrès « Echographie, urgences » à Fribourg
- Création support vidéo détaillant la procédure d'insertion validée par le Service de prévention et de contrôle de l'infection (SPCI)

- **Déroulement** du projet en trois phases au cours desquelles l'infirmier réalisera 20 insertions de CVP dans chacune des phases du projet :

- 1<sup>ère</sup> phase : insertion de CVP selon la méthode standard.
- 2<sup>ème</sup> phase : insertion de CVP sous US, phase d'apprentissage, avec un mentorat clinique individuel
- 3<sup>ème</sup> phase : insertion de CVP sous US, phase d'évaluation

- **Evaluation** de chaque phase au moyen d'un questionnaire comportant 21 items, complété à chaque insertion ou échec d'insertion.

Les patients inclus dans cette étude sont hospitalisés aux soins intensifs, nécessitant un accès veineux périphérique.

## Résultats attendus :

- Préciser le degré d'exposition nécessaire afin d'estimer le taux de réussite, le temps imparti et les ressources nécessaires au développement de cette pratique
- Préciser le profil des patients pouvant bénéficier de cette technique
- Diminuer le nombre d'échec lors de l'insertion de CVP
- Préserver le capital veineux des patients.

1 Grace Egan, Donagh Healy, Heidi O'Neill, Mary Clarke-Moloney, Pierce A Grace, Stewart R Walsh, *Ultrasound guidance for difficult peripheral venous access : systematic review and meta-analysis, Emergency Medicine Journal, volume 30 , issue 7 , 2013*

2 Yijun Teresa Liu, Abdulmohsen Alsaawi and Hjalti M. Bjornsson, *Ultrasound-guided peripheral venous access : a systematic review of randomized-controlled trials, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, 2014*

3 Zingg, W., Pittet, D. (2009) *Peripheral venous catheters: an under-evaluated problem, International Journal of Antimicrobial Agents 34S S38-S42.*

4 Lamperti, M., Bodenham, A.M., Pittiruti, A., Blaivas, M., Augoustides, (2012) *Conference report and expert panel, International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. Intensive Care Medicine. 38:1105-1117.*

5 Gregg, S.C., Murthi, S.B., Sisley, A.C., Stein, D.M., Scalea, T.M. (2010) *Ultrasound-guided peripheral intravenous access in the intensive care unit. Journal of Critical Care. 25, 514-519,*