

 Hôpitaux Universitaires Genève	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000001360
	Approbateur : ROULIN Marie-Jose	Version n° 1.0
Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-soignante	Approuvé le 09/07/2025

1. Résumé

Cette technique décrit l'ensemble des recommandations et déroulement des gestes nécessaires pour la pose de Mini Midline™. Il sera vu également en détail la mise en place d'une valve bidirectionnelle, les rinçages en mode pulsé.

2. Cadre de référence

Seul le personnel soignant formé à l'insertion de ce type de cathéter est habilité à pratiquer l'insertion.

Pour les infirmiers et infirmières, les sage-femmes et hommes sage-femmes, les techniciens et techniciennes d'imagerie médicale dont le bénéfice à développer cette nouvelle compétence est justifié, il est prérequis d'être formé-e à l'insertion de cathétérisme veineux périphériques au moyen d'un échographe.

<https://vigigerme.hug.ch/>

<https://pharmacie.hug.ch/>

[Guide à la décision du dispositif d'accès vasculaire chez l'adulte](#)

<https://www.hug.ch/programme-acces-vasculaire>

(accessible uniquement avec accès à l'intranet : Groupe accès vasculaires)

3. Définitions

Ce type de cathéter est privilégié, selon le guide à la prescription d'un accès vasculaire établi, pour administrer des perfusions intraveineuses d'une durée supérieure à 6 jours.

Cet équipement est conçu pour être inséré sous échographie dans une veine périphérique profonde (basilique, céphalique ou brachiale).

Il peut être pertinent de proposer ce dispositif aux patients et patientes présentant un capital veineux complexe (Score ADIVA>3), lors de perfusions intraveineuses périphériques > 6 jours continues ou intermittentes **et non irritantes, ni vésicantes**.

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

Le Mini Midline™ est composé de deux parties

- une partie intravasculaire : le cathéter
- une partie externalisée : qui permet d'accéder au cathéter pour l'injection des traitements



Figure 2 : Description du Midline

**Mini Midline = de type Seldipur
smartmidline™ 4Fr VYGON (sans latex)**



Source Photo HUG

4. Indications

Le Mini Midline™ étant plus courts que les PICC Line™, ils sont à considérer comme une voie veineuse périphérique pour l'administration des médicaments. Il est donc contre-indiqué d'administrer des perfusions à hautes concentrations ou hyperosmolaires.

Peuvent être administrés sur un cathéter Mini Midline™ :

- Médicaments intraveineux **continus ou intermittents**, non irritants, non vésicants, pour une durée de plus de 6 jours.
https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/vvc_vvp.pdf
- Produits sanguins labiles
- Produits de contraste - CT/power injectable = produits réchauffés à température corporelle avant injection à haut débit et ne devant pas dépasser la pression maximale des injecteurs
- Le Mini MIDLINE est un dispositif mesurant jusqu'à 15 cm. Il est recommandé pour des thérapies > 6 jours. Durée de maintien maximale de 29 jours en l'absence de complications.
- Les MIDLINE™ sont préconisés pour des patientes et patients hospitalisés ou ambulatoires. En cas de retour à domicile du ou de la patiente avec cet équipement, s'assurer de la continuité des soins avec les prestataires de soins à domicile.

Il est nécessaire de munir le cathéter d'une **valve bidirectionnelle** de type Microclave® en l'absence d'une perfusion continue.

5. Contre-indications

- Allergie connue ou suspectée aux constituants du dispositif
- Perfusion de traitements vésicants ou incompatibles par voie veineuse périphérique
- Ponction du membre supérieur:
 - o Antécédent de curage axillaire : présence d'un lymphoedème
 - o Thrombose ou sténose veineuse

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

- o Présence de lésions infectieuses
- o Fistule artério-veineuse
- o Neuropathie périphérique/ plégie/paresthésie

Contre-indications relative

- Insuffisance rénale avec nécessité potentielle d'une fistule artério-veineuse

6. Précautions / prévention

Ce cathéter peut visuellement se confondre avec un cathéter veineux central d'insertion périphérique communément appelé PICC-Line de par leur site d'insertion, leur aspect extérieur et la présence d'une valve bidirectionnelle.

A titre exceptionnel : il peut être toléré d'administrer un médicament vasoactif si la durée d'administration n'excède pas 24 heures. Une surveillance rapprochée du point de ponction ainsi que du trajet veineux est à réaliser.

Chaque dispositif est identifié par :

- une étiquette « CV Périphérique » à ajouter en complément de celle fournie par le fabricant
- l'inscription sur le cathéter
- un référencement dans le DPI

Seldipur Smartmidline™ 4Fr VYGON	
Mini MIDLINE 4-15 cm	
Diamètre du cathéter	Pression maximale
2 Fr	100 psi
3 Fr	150 psi
4 Fr	300 psi

- Ne pas utiliser de seringues inférieures à 10ml pour toute injection.
- Prévenir le risque infectieux en respectant rigoureusement les règles d'asepsie lors de manipulations et de soins.
- Les prises de sang répétées journalières peuvent endommager la fonctionnalité du cathéter, le rinçage en mode pulsé est indispensable.
- Prévenir le risque d'obstruction par :
 - la réalisation de rinçage en mode pulsé en fin de traitement et après prélèvements avec 10 ml de NaCl 0,9%
 - en cas d'absence de perfusion et de non-utilisation du cathéter, réaliser un rinçage en mode pulsé 1x/semaine avec 10 ml de NaCl 0,9%

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

Technique clinique : Entretien des cathéters veineux périphériques et centraux : technique du rinçage en mode pulsé et verrou - enfants et adultes

- Lors d'antécédents de thrombose veineuse profonde du membre supérieur, vérifier la qualité du réseau veineux (échographie ou bilan angiologique)
- En cas de résistance à l'injection ne pas insister au risque de provoquer une rupture du cathéter et / ou une embolisation. L'administration d'Alteplase est possible sur prescription médicale.
- Pratiquer une évaluation clinique rigoureuse à chaque prise de poste afin de dépister précocement les risques : infectieux, thrombose veineuse profonde (4,1 %), délogement (5,0 %), occlusion (3,8 %), phlébite (3,4 %) et extravasation (1,9 %) (8).
- En cas de perfusion continue, maintenir un débit minimal de 2ml/h au pousse-seringue et 20 ml/h sur pompe volumétrique
- Manipuler la valve avec des compresses stériles imprégnées de Chlorhexidine alcoolique 2%
- Ne pas mettre de bouchon sur la valve et laisser le **clamp OUVERT**

7. Matériel



Photographie HUG®

1. Solution hydro-alcoolique pour les mains
2. Gants stériles x 2
3. 1 blouse stérile
4. Masque pour l'opérateur et pour le patient
5. 1 support de bras
6. 1 garrot

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

7. Antiseptique alcoolique colorée à base de Chlorhexidine 2%
8. 1 set pose VVC (CVC)
9. 2 seringues PosiFlush™ ou 2 seringues de 10ml de NaCl 0.9%
10. 1 fiole de Rapidoïcaine 1 %
11. 1 set Seldipur Smartmidline™
12. 1 valve anti-reflux bi-directionnelle MicroClave Clear™
13. 1 pansement stabilisateur adhésif Grip-Lok™ ou Statlock™
14. 1 tube de colle SecurePortIV™
15. 1 housse de protection de sonde d'échographie stérile -160x1000 mm
16. Gel d'échographie non stérile (pour repérage initiale)
17. Gel d'échographie stérile
18. Echographe avec sonde linéaire
19. Pansement transparent en polyuréthane de type : Tegaderm™ I.V. Advanced 10x12cm non fendu
20. Désinfectant de surface pour échographe et sonde.

8. Déroulement

Le bon déroulement du geste nécessite la présence d'une personne qui assiste le ou la poseuse.

8.1 Positionnement patient / patiente

- Décubitus dorsal, bras posé à 90 degrés, en abduction
- Mise en place des champs absorbants sous le bras du ou de la patiente
- Echo derrière le bras à ponctionner
- Mise en place du garrot non serré au niveau de l'épaule sur le bras identifié pour la ponction

8.2 Repérage US

Identifications anatomiques et des critères de sécurités relatifs aux veines (taille > 4 mm, exclusion de thromboses en amont, collatérales...)

CAVE : La mesure de la taille de la veine doit se faire sans garrot !

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

8.3 Préparation du geste

- Friction hydroalcoolique des mains
- Préparation du matériel
 - Ouverture du set pose de VVC (CVC) et du set de pose Midline pour la désinfection
 - Ouverture de la valve anti-reflux bi-directionnelle Microclave Clear®
 - 1 pansement stabilisateur adhésif Grip-Lok®
 - 1 tube de colle SecurePortIV®
 - 1 housse stérile d'ultrason
 - Gel d'échographie stérile
 - Pansement transparent en polyuréthane de type : Tegaderm® I.V. Advanced 10x12cm non fendu
- Friction hydroalcoolique des mains
- Habillage stérile de l'opérateur selon protocole :
 - Lavage des mains selon protocole Vigigerme®
 - Mise en place de la blouse stérile
 - Enfiler une paire de gants stériles
- Désinfection large avec de la chlorhexidine alcoolique 2%, à trois reprises, appliquée du centre vers la périphérie.
Désinfecter toute la circonférence du bras et attendre 30 sec.
- Application du champ d'approche sous le bras. Poser le bras désinfecté
- Application du champ stérile sur le bras
- Retrait de la paire de gants stériles et friction hydroalcoolique des mains



– Photographie HUG®



Photographie HUG®



Photographies HUG®

- Enfiler une paire de gants stériles
- Prélever la Rapidoïdine®
- Purger le Midline
- Visser une seringue sur la valve anti-reflux et la purger. Mettre de côté
- Mettre la protection stérile de la sonde d'échographie (maintien de la sonde par l'assistante ou l'assistant pendant que l'opérateur place la protection stérile)

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

8.4 Insertion du cathéter

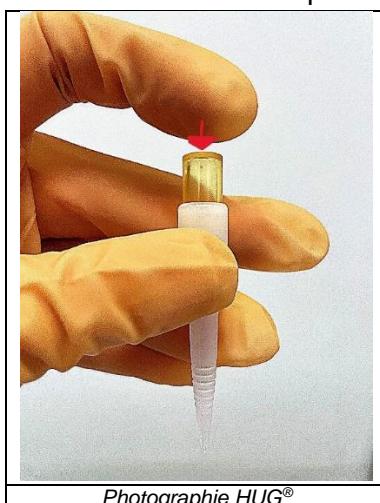
- Faire serrer le garrot
- Administrer l'anesthésie locorégionale (ALR) de Rapidocaïne 1 % au niveau du site de ponction (1 papule)

Ponction veineuse sous échographie

- Dès l'apparition d'un reflux sanguin franc introduire le guide métallique. Attention : une fois le guide introduit dans l'aiguille, ne jamais effectuer de mouvement de retrait, le biseau de l'aiguille pourrait endommager le guide. Dans le cas d'une résistance lors de l'avancement du guide, ne pas persister. Vérifier avec l'échographe que le guide est en intravasculaire, l'absence de sclérose, thrombose, etc. en cas de doute retirer simultanément le guide et l'aiguille puis procéder à une seconde ponction.
- Vérification par US de la position du guide puis retrait de l'aiguille
- Dilater le point d'entrée et le tissu sous cutané à l'aide du dilatateur en enfilant celui-ci sur le guide métallique. Un léger mouvement rotatif facilite cette dilatation. Toujours s'assurer que la longueur du guide est suffisante pour pouvoir le tenir.
- Après le retrait du dilatateur, introduire l'extrémité distale sur le guide. Pour faciliter l'insertion, maintenir le cathéter à proximité et parallèlement à la peau et avancer le cathéter progressivement jusqu'à la garde.
- Faire desserrer le garrot
- Une fois en place, retirer le guide.
Si une résistance se fait sentir lors du retrait du guide, (le pointe du guide peut être pliée dans le vaisseau), **ne pas persister**, mais **retirer le cathéter de 2-3 cm** sur le guide et continuer à enlever le guide.
Si vous sentez toujours la résistance, retirer simultanément le cathéter et le guide
- A l'aide d'une seringue, vérifier le reflux sanguin par la lumière du cathéter
- Visser la valve anti-reflux** fournie dans le set à l'extrémité du cathéter (DECLAMPER)
- Rincer en mode pulsé avec 20 ml de NaCl 0.9%**

Fixation du cathéter

- Nettoyer la zone de ponction avec de la Chlorhexidine alcoolique 2% pour éviter toute trace de sang ou de gel stérile.
- Laisser sécher
- Appliquer la colle : mettre l'embout vers le bas et presser sur la partie brune



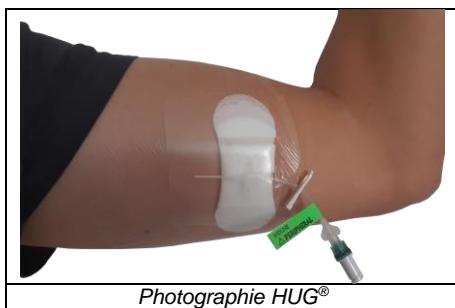
Photographie HUG®

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

- Laisser sécher
- Pansement avec Grip-Lok® à placer **DANS L'AXE** de la ponction et du cathéter
- Identifier le Midline (étiquette : Midline, CVPéphérique)
- Mettre une compresse stérile uniquement si saignement. Si c'est le cas, la plier en 4 sur le site de ponction puis apposer le Tegaderm®
- Déclamer
- Retrait des gants et friction hydroalcoolique des mains

Matério-vigilance, continuité des soins

- Documenter dans DPI, Cockpit, Mini Midline, permettant ainsi de générer les soins et surveillances indispensables en unité de soins.



Photographie HUG®

The screenshot shows a medical record interface. On the right, there is a diagram of a human figure with a catheter line drawn from the head area down towards the lower body. A callout box points to the catheter line with the text "CVP Mini Midline 1 lamelle 3F". Below the diagram, a small note says "Pose le 10/02/2015 11:09 Cecile Meissaelian Bouverie (Infirmière)". On the left, a search results list is displayed under the heading "Abords Veineux". The results include various catheter types and sizes, with one specific entry for "CVP Mini Midline 1 lamelle 3F" highlighted in green. At the bottom of the interface, there is a navigation bar with various medical abbreviations like DPA, Doc, C, T, VG, Pb, Nds, F, Lab, Img, EC, DI, RAO, RAO(k), IG, PS, E, VCS, TC, AD, O, TS, V.

9. Contrôle et surveillance

Se référer à la [Procédure Surveillance et soins d'un patient adulte porteur d'un Midline ®](#)

10. Education de la personne soignée

- Evaluer le niveau de connaissance du patient sur le dépistage et le processus d'alerte en cas de complications ou suspicion de complications. Rappeler les informations au besoin.
 - Absence de douleur
 - Absence de fourmillement, de paresthésie (inhabituels)
 - Absence d'oedème
 - Absence de rougeur, écoulement au point d'insertion du cathéter
 - Absence de rougeur sur le trajet de la veine

En cas de présence d'un des signes, informer la ou le professionnel en charge de vos soins

- Evaluer le niveau de connaissance du ou de la patiente et rappeler les consignes telles que :
 - Le pansement ne doit pas être mouillé (douche possible si pansement protégé par un film étanche, bains contre-indiqués)
 - Eviter toute compression de la veine
 - Port de vêtements aux manches amples
 - Adapter les activités physiques et sportives

Technique clinique d'insertion d'un Mini Midline chez l'adulte

11. Références

https://vigigerme.hug.ch/sites/default/files/documents/procedures/principes_dhygiene_et_das_epsie.pdf

<https://rightdecisions.scot.nhs.uk/nhs-ayrshire-arran-guidelines/clinical-guidelines/preopanaesthesiabloods/midline-catheter-insertion-q123/>

Ray-Barruel G., et all. Handheld Ultrasound Devices for Peripheral Intravenous Cannulation. A Scoping Review. The art and Science of Infusion Nursing 2024 ; 47, 75-95

Hadaway L., Mermel L. Midline catheters: Could They Replace a Central Vascular Access Device ? J Infusion Nursing 2022; 45:220-224

Tripathi S; Kumar S, Kaushik S. The Practice and Complications of Midline Catheters: A Systematic Review. Crit Care Med 2021;49:e140-e150

12. Personnes rédactrices

MASSEBIAUX Cécile, infirmière spécialiste clinique, direction de soins
KIVRAK Selin, médecin adjointe, service d'anesthésiologie
LANGLOIS Alban, infirmier, service d'anesthésiologie

13. Personnes relectrices et validatrices

Membres du programme Accès Vasculaires

MARTI Christophe Marti, médecin Adjoint agrégé, responsable d'unité, service de médecine interne générale (SMIG)
FONZO-CHRISTE Caroline, pharmacienne adjointe responsable d'unité, pharmacie
DUCHENE Sébastien, infirmier, division privée
OLLIER Emma, responsable d'équipe de soins, département de médecine
PEGATOQUET DUFOURNET Isabelle, responsable d'équipe de soins, département de réadaptation et gériatrie
VOLERY Johann, infirmier, département de médecine
BADJI Sandra, infirmière, service de radiologie
RODRIGUEZ Roberto, chef technicien en radiologie adjoint, service de radiologie
CAMUS Véronique, infirmière spécialiste clinique, service prévention et contrôle de l'infection
BUETTI Niccolò, médecin adjoint agrégé, service prévention et contrôle de l'infection
GANDARA Lorena, infirmière spécialiste clinique, direction des soins
ROCHON Florence, infirmière spécialiste clinique, direction des soins
Référentiel médico-soignant (RMS)

Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.

Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.