 HUG Hôpitaux Universitaires Genève	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_00000029
	Approbateur : ROULIN Marie-Jose	Version n° 2.1
<b>Technique clinique de soins relative au système artériel</b>		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-soignante	Approuvé le 22/01/2024

## 1. Résumé

Mesure de la pression artérielle (PA) en continu par l'introduction d'un cathéter dans l'artère, relié à un système à tubulure rigide avec un capteur de pression. Le système permet également la réalisation de prélèvements sanguins.

## 2. Indications

- Surveillance de la PA en continu
- Prélèvements artériels fréquents
- Prélèvements sanguins fréquents en particulier gaz du sang ou en l'absence de voie veineuse centrale (VVC)
- Traitements vasoactifs nécessitant une surveillance rapprochée de la PA
- Mesure de la PA non invasive impossible

## 3. Contre-indications

- Thrombose du membre à ponctionner
- Interventions vasculaires prévues ou insuffisance artérielle du membre à ponctionner
- Plaquettes < 25000 ; INR > 2 ou TP < 30%

## 4. Précaution

- Risque prédominant d'occasionner une lésion du site d'insertion

## 5. Matériel

### Pour le système de rinçage et monitoring

- Perfusion de NaCl 0.9% 500ml (sous-vide)
- Etiquette datée et signée
- Set de système de rinçage artériel
- Manchette à perfusion sous pression
- Câble pour monitoring
- Matériel pour fixation du transducteur sur le bras au niveau du cœur



Source des photos - 2017, HUG



## 6. Déroulement

1. Purger la tubulure en évitant les turbulences et la formation de bulles d'air
2. Connecter la tubulure spécifique au flex de NaCl 0,9% de 500ml identifiée
3. Purger la tubulure en évitant les turbulences et la formation de bulles d'air
4. Connecter la tubulure spécifique au flex de NaCl 0,9% de 500ml identifiée
5. Purger tous les robinets au moment de la préparation du système
6. Changer les bouchons non étanches par des bouchons étanches
7. Placer le flex dans la poche à pression
8. Gonfler la poche à 300 mm Hg

### ATTENTION

**TOUTES SOLUTÉS GLUCOSÉES SONT INTERDITES** dans le montage du système du cathéter artériel. **NaCl 0.9% SEULEMENT** afin d'éviter la perturbation des résultats de laboratoire.

9. Identifier la perfusion et le système des valeurs de la glycémie

Date:	Heure:		
Initiale:			
<b>NaCl 0.9 %</b>			
Présentation	A prélever	Ajouter	Total

Sur la perfusion



En dessous de la chambre compte-gouttes  
Avant le robinet de prélèvement



Sur la chambre compte-gouttes

10. Placer le transducteur de pression sur l'avant-bras à la hauteur de l'oreillette droite



Source des photos – HUG, 2017

11. Au moment de de la connexion du système :
  - Transmettre l'extrémité du système de rinçage au médecin avec une compresse imbibée d'une solution désinfectante à base de Chlorhexidine
  - Effectuer une dernière purge avant la connexion
  - Après la connexion du système au cathéter artériel
  - Réaliser une mise à zéro





1. Positionner le patient idéalement en décubitus dorsal à 30-45°
2. Placer une compresse imbibée de désinfectant sous le robinet du capteur
3. Fermer le robinet coté patient et ouvrir côté air ambiant
4. Retirer le bouchon du robinet du capteur
5. Appuyer sur la touche zéro du moniteur
6. Attendre que le moniteur valide le zéro
  - Apparition du chiffre 0
  - Ligne isoélectrique
  - Indicateur sonore
7. Fermer le robinet côté air ambiant et ouvrir côté patient
8. Mettre un bouchon sur le robinet
9. Purger brièvement la ligne de perfusion
10. Evaluer la qualité de vos courbes et les valeurs de TA et régler les alarmes

## 7. Soins et surveillances

### Pansement et point de ponction

Pansement	Changement	Réfection	Soins/Surveillances	Documenter
<b>Tegaderm IV Advanced®</b>	- aux 96h - si souillé ou non hermétique	Solution désinfectante <b>non colorée</b> à base de Chlorhexidine	Point de ponction et pansement aux 8h minimum	Date du changement de pansement et du réseau
<b>Compresse + Méfix®</b>	- aux 48h - si souillé ou non hermétique		Attelle possible si patient agité ou cathéter positionnel	Etat du point de ponction et pansement

### Réseau et accessoires

#### Système

- Se frictionner les mains avec une solution hydro-alcoolique avant et après toute manipulation
- Purger avant toute connexion
- S'assurer de l'absence de bulle dans le système
- S'assurer du bon retour sanguin lors des prises de sang et à chaque tour du lit
- Vérifier l'étanchéité des connexions à la pose et à chaque tour du lit

- Vérifier que la manchette à pression soit à **300 mm Hg**
- **S'assurer que la perfusion du système soit du NaCl 0,9% à chaque tour du lit**
- **Changer aux 96h, jusqu'au cathéter**, en utilisant des gants non stériles et des compresses imbibées d'une solution désinfectante à base de Chlorhexidine

## Robinet et bouchons

- Manipulation avec des compresses non stériles imbibées d'une solution désinfectante à base de Chlorhexidine
- Changement de robinet avant le prélèvement d'hémoculture, sauf au moment de la pose
- Changer des bouchons à chaque déconnexion

## Membre cathétérisé

### A chaque prise de poste ou modification de l'état du patient

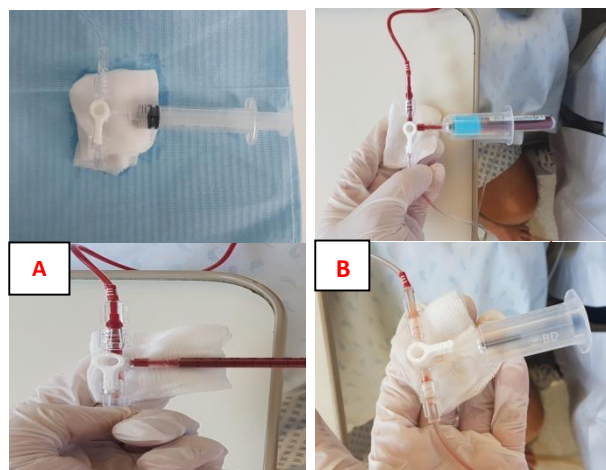
- Surveiller douleur, rougeur, chaleur, tuméfaction, inflammation, écoulement du point de ponction
- Surveiller couleur, température, sensibilité, motricité et douleur
- Surveiller présence d'un pouls
- Surveiller signes d'allergie au pansement
- Avertir médecin si signes d'ischémie ou thrombose et prévoir le retrait du cathéter

## Monitoring

- Faire une **remise à zéro à l'insertion puis à chaque prise de poste**
- S'assurer du maintien de la fixation et du positionnement de la tête de pression
- Evaluer qualité des courbes artérielles :
  - Oscillation (pas d'écrasement de la courbe)
  - Présence d'onde dicrote
  - Régler l'échelle de PA en fonction des valeurs mesurées (Réglages Auto non recommandé)
- Vérifier que le libellé de la courbe choisi soit - PA et soit inscrite en rouge sur le moniteur

## Prélèvements sanguins

- Se désinfecter les mains
- Mettre les gants
- Enlever le bouchon du robinet proximal (proche du patient)
- Désinfecter l'orifice du cathéter avec la compresse stérile imbibée de désinfectant
- Retirer 1ml à 2 ml avant tout prélèvement afin d'évacuer le sérum physiologique de la tubulure :
- A.** Gazométrie uniquement (Utiliser une seringue 2ml)
- B.** Autres prélèvements (Utiliser le corps de prélèvement muni de son adaptateur)



Source des photos – HUG, 2017

- Prélever le sang (gazométrie en dernier si plusieurs échantillons requis)  
Après le prélèvement purger le cathéternet le robinet utilisé pour la prise de sang  
Désinfecter le robinet à l'aide d'une compresse imbibée de désinfectant
- Mettre un nouveau bouchon stérile
- Vérifier que la courbe artérielle soit fiable
- Ranger le matériel
- Enlever les gants et se désinfecter les mains
- **Ablation**
  - Se poser quotidiennement la question de l'utilité du cathéter
  - Ablation sur prescription médicale
  - Ablation du cathéter selon les règles d'asepsie
  - Compression :
    - Radiale – 5 à 10 minutes ou plus si besoin
    - Fémorale – 10 à 15 minutes  
(Femostop si besoin sur prescription médicale)
  - Pansement compressif
  - **Culture systématique du cathéter si présent à plus de 24h ou sur indication médicale**
  - Documenter la date, raison de l'ablation et la mise en culture
- **Soins et surveillance spécifiques post ablation cathéter fémoral**
  - Lit strict pendant 4 heures
  - Eviter les manœuvres de Valsalva (toux, effort pour aller à selles, ....)
  - Surveiller les pouls pédieux ou malléolaires aux 15 minutes pendant une heure
  - Evaluer le point de ponction et vérifier l'absence :
    - d'un saignement et/ou hématome
    - de douleur persistante de la région inguinale
    - d'une masse pulsatile
    - d'un souffle

## 8. Références

- Theodore AC, Clermont G, Dalton A. Intra-arterial catheterization for invasive monitoring: Indications, insertion techniques, and interpretation. In : UpToDate. 2019.
- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. American Journal of Infection Control. 1 mai 2011;39(4, Supplement):S1-34.
- Dasgupta K, Quinn RR, Zarnke KB, Rabi DM, Ravani P, Daskalopoulou SS, et al. The 2014 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Can J Cardiol. mai 2014;30(5):485-501.
- Leblanc ME, Godbout C, Nolet PL, Bussièrès JS, Poirier P. La canule artérielle: Une méthode privilégiée quand l'état hémodynamique d'un patient requiert une surveillance continue. Perspective infirmière: revue officielle de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. 2015 ; 12 (1).
- Verdon M, Massebiaux C. Etiquetage des voies veineuses et artérielles aux Soins Intensifs. Procédure. Hôpitaux Universitaires de Genève. 2012.
- Roulin M, Massebiaux C. Soins et surveillances liés aux cathéters artériels fémoraux. Procédure. Hôpitaux Universitaires de Genève. 2012.

## 9. Auteurs

Machado Texeira P. – Infirmier spécialiste clinique en soins aigus, DS  
Massebiaux C. – Infirmière spécialiste clinique en soins aigus, DS

## 10. Relecture et validation

Giraud R. – Médecin adjoint agrégé – Service de soins intensifs, D-MA  
Marti C. – Médecin adjoint – SMIG, D-MED  
Walder B. – Médecin adjoint agrégé, Service d'anesthésiologie, D-MA  
GT Accès vasculaires  
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.*