

## LES PRELEVEMENTS SANGUINS SUR CATHETER ARTERIEL

**Dr Khaled MENIF**  
**Pr Ag. Najla BEN JABALLAH**

### **1/ Définition :**

C'est le prélèvement d'une quantité de sang par l'intermédiaire d'un cathéter artériel.

### **2/ Buts - Objectifs :**

Les prélèvements sanguins sur cathéter artériel permettent d'obtenir des résultats qui reflètent l'état d'équilibre de l'enfant et avec le minimum de douleur et d'inconfort.

### **3/ Personnes habilitées à réaliser le soin :**

Le prélèvement sanguin sur cathéter artériel est un geste qui peut être réalisé aussi bien par le médecin que par l'infirmier(e).

### **4/ Décret relatif aux actes professionnels (n° 93-345 du 15/3/1993):**

Art 3. L'infirmier(e) est habilité à accomplir les soins suivants... : « surveillance des cathéters courts :veineux, artériels, ou épicroaniens ».

Art 5. L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, ... .. à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment : « prélèvement de sang artériel pour gazométrie ».

### **5/ Indications :**

Les prélèvements sanguins sur cathéter artériel sont indiqués chaque fois qu'il y a nécessité de réaliser des prélèvements sanguins répétés et notamment de surveiller de façon rapprochée les gaz du sang, telle qu'au cours d'une insuffisance respiratoire grave ou d'un état de choc.

### **6/ Contre-indications :**

Il n'existe pas de contre-indications à réaliser des prélèvements sanguins sur cathéter artériel. Il faut cependant devant une anémie profonde, ne réaliser les prélèvements sanguins qu'après correction de celle-ci. Devant une instabilité hémodynamique, particulièrement quand il s'agit d'un grand prématuré, il faut différer les prélèvements sanguins. Il faut savoir limiter au strict minimum la quantité de sang à prélever.

### 7/ Matériel nécessaire :

- Un plateau stérile à prélèvements
- Compresses stériles
- Antiseptique : chlorhexidine ou polyvidone iodée
- Une seringue de 1 ml héparinée pour gaz de sang
- Deux seringues de 2,5 ml pour prélever la purge
- Une seringue de 5 ml pour rincer avec du sérum physiologique ou du G 5 %
- Des seringues de 2,5 ml ou 5 ml en fonction du volume à prélever
- Un bouchon de robinet
- Un champ stérile de protection
- Tubes d'examen
- Gants stériles
- Bavette - Calot.

### 8/ Préparation du patient :

Les paramètres vitaux, l'état neurologique (coma, convulsions), ainsi que les paramètres de ventilation doivent être notés avant de réaliser le prélèvement sanguin afin de pouvoir interpréter correctement les résultats.

La procédure sera expliquée à l'enfant si son âge le permet.

### 9/ Déroulement du soin :

- Mettre la bavette - le calot
- Effectuer un lavage des mains
- Mettre la blouse de la chambre
- Mettre les gants
- Placer le champ stérile de protection sous l'aseptocase
- Ouvrir l'aseptocase et l'imbibé de chlorhexidine
- Imbibé les compresses stériles par la chlorhexidine
- Remplir la seringue de 5 ml de sérum physiologique ou de G 5 %
- Manipuler le robinet à l'aide d'une compresse imbibée de chlorhexidine
- Adapter au robinet la seringue destinée à la purge après avoir enlevé le bouchon
- Prélever la purge et la conserver dans le plateau

Le volume de la purge dépend du site du cathéter et des prélèvements à effectuer :

Voie d'abord	Volume de purge	Examens
Cathéter artériel périphérique	1 ml 2,5 ml	GDS Autres prélèvements
Cathéter artériel ombilical	2,5 ml 5 ml (2 seringues de 2,5 ml pour les prématurés)	GDS Autres prélèvements

- Fermer le robinet en le mettant en position intermédiaire pour bloquer les 3 voies
- Prélever la quantité de sang nécessaire avec des seringues de 2,5 ml.

Chez les prématurés de moins de 1 200 g, le prélèvement doit être effectué en 2 fois espacées d'au moins 30 minutes si le volume de sang des examens demandés est supérieur à 5 ml.

C'est l'hémoculture qui est prélevée en premier pour laisser en dernier le prélèvement destiné à l'hémostase.

- Remettre le robinet en position intermédiaire pour bloquer les 3 voies
- Réinjecter la purge après avoir chassé l'air résiduel au niveau du robinet en laissant couler

quelques gouttes de sang

- En raison du risque d'hémolyse, le temps qui s'écoule entre le prélèvement et la réinjection de

la purge doit être court

- Remettre de nouveau le robinet en position intermédiaire

- Rincer avec une seringue de 5 ml de sérum physiologique ou de G 5 % jusqu'à ce qu'il n'y a plus de sang dans le robinet et la ligne et ce après avoir chassé l'air résiduel dans le robinet

- Adapter le nouveau bouchon sur le robinet

- Ranger le robinet dans l'aseptocase et refermer ce dernier

- Remplir les tubes à examen rapidement

- Mettre sur les tubes d'examen les étiquettes d'identification du malade

- Noter : l'heure du prélèvement

. le lieu du prélèvement

. la quantité de sang prélevée

. la FiO<sub>2</sub>, les constantes de ventilation, la température centrale, si GDS

. la SpO<sub>2</sub>.

Tous les prélèvements, les purges ainsi que le rinçage du robinet et de la ligne doivent être faits lentement, en raison des risques hémodynamiques avec modification brutale du débit sanguin particulièrement pour le C. A. O.

## **10/ Surveillance :**

Avant le prélèvement sanguin :

En présence de signes d'ischémie :

- ne pas prélever

- aviser le médecin

- enlever le cathéter.

Pendant et après prélèvement sanguin :

\* Le cathéter ne reflue pas

- prévenir le médecin

- enlever le cathéter

\* Surveiller le territoire cutané dont la vascularisation dépend de l'artère cathétérisée (les membres inférieurs pour le CAO, les mains pour le cathéter radial, les pieds pour les artères du pied) à la recherche de signes d'ischémie : temps de recoloration cutanée allongé, peau froide, exsangue, cyanosée, marbrée. En présence de ces signes, aviser le médecin, et enlever le cathéter.

## **11/ Transmission :**

Noter :

- la qualité du reflux sanguin par le cathéter

- l'heure du prélèvement

- la quantité de sang prélevé

- les examens complémentaires demandés

- l'apparition ou non de signes d'ischémie au niveau du territoire cutané concerné lors et après prélèvement sanguin.

## **REFERENCE :**

HAYDEN W.R., GREENBERG R.S., NICHOLS D.G.

Respiratory Monitoring In ROGERS MC éd.

## **LES PRELEVEMENTS SANGUINS SUR CATHETER ARTERIEL**

**Dr Khaled MENIF**

**Pr Ag. Najla BEN JABALLAH**

### **1/ Matériel nécessaire :**

- Un plateau stérile à prélèvements
- Compresses stériles
- Antiseptique : chlorhexidine ou polyvidone iodée
- Une seringue de 1 ml héparinée pour gaz du sang
- Deux seringues de 2,5 ml pour prélever la purge
- Une seringue de 5 ml pour rincer avec du sérum physiologique ou du G 5 %
- Des seringues de 2,5 ml ou 5 ml en fonction du volume à prélever
- Un bouchon de robinet
- Un champ stérile de protection
- Tubes d'examen
- Gants stériles
- Bavette - Calot.

### **2/ Préparation du patient :**

Les paramètres vitaux, l'état neurologique (coma, convulsions), ainsi que les paramètres de ventilation doivent être notés avant de réaliser le prélèvement sanguin afin de pouvoir interpréter correctement les résultats.

La procédure sera expliquée à l'enfant si son âge le permet.

### **3/ Déroulement du soin :**

- Mettre la bavette - le calot
- Effectuer un lavage des mains
- Mettre la blouse de la chambre
- Mettre les gants
- Placer le champ stérile de protection sous l'aseptocase
- Ouvrir l'aseptocase et l'imbiber de chlorhexidine
- Imbiber les compresses stériles par la chlorhexidine
- Remplir la seringue de sérum physiologique ou de G 5 %
- Manipuler le robinet à l'aide d'une compresse imbibée de chlorhexidine
- Adapter au robinet la seringue destinée à la purge après avoir enlevé le bouchon
- Prélever la purge et la conserver dans le plateau

Le volume de la purge dépend du site du cathéter et des prélèvements à effectuer :

<b>Voie d'abord</b>	<b>Volume de purge</b>	<b>Examens</b>
Cathéter artériel périphérique	1 ml 2,5 ml	GDS Autres prélèvements
Cathéter artériel ombilical	2,5 ml 5 ml (2 seringues de 2,5 ml)	GDS Autres prélèvements

	pour les prématurés)	
--	----------------------	--

- Fermer le robinet en le mettant en position intermédiaire pour bloquer les 3 voies
  - Prélever la quantité de sang nécessaire avec des seringues de 2,5 ml.
- Chez les prématurés de moins de 1 200 g, le prélèvement doit être effectué en 2 fois espacées d'au moins 30 minutes si le volume de sang des examens demandés est supérieur à 5 ml. C'est l'hémoculture qui est prélevée en premier pour laisser en dernier le prélèvement destiné à l'hémostase.
- Remettre le robinet en position intermédiaire pour bloquer les 3 voies
  - Réinjecter la purge après avoir chassé l'air résiduel au niveau du robinet en laissant couler quelques gouttes de sang
  - En raison du risque d'hémolyse, le temps qui s'écoule entre le prélèvement et la réinjection de la purge doit être court
  - Remettre de nouveau le robinet en position intermédiaire
  - Rincer avec une seringue de 5 ml de sérum physiologique ou de G 5 % jusqu'à ce qu'il n'y a plus de sang dans le robinet et la ligne et ce après avoir chassé l'air résiduel dans le robinet
  - Adapter le nouveau bouchon sur le robinet
  - Ranger le robinet dans l'aseptocase et refermer ce dernier
  - Remplir les tubes à examen rapidement
  - Mettre sur les tubes d'examen les étiquettes d'identification du malade
  - Noter : l'heure du prélèvement
    - . le lieu du prélèvement
    - . la quantité de sang prélevée
    - . la FiO<sub>2</sub>, les constantes de ventilation, la température centrale, si GDS
    - . la SpO<sub>2</sub>.

Tous les prélèvements, les purges ainsi que le rinçage du robinet et de la ligne doivent être faits lentement.

#### **4/ Surveillance :**

##### Avant le prélèvement sanguin :

En présence de signes d'ischémie :

- ne pas prélever
- aviser le médecin
- enlever le cathéter.

##### Pendant et après prélèvement sanguin :

\* Le cathéter ne reflue pas

- prévenir le médecin
- enlever le cathéter

\* Surveiller le territoire cutané dont la vascularisation dépend de l'artère cathétérisée (les membres inférieurs pour le CAO, les mains pour le cathéter radial, les pieds pour les artères du pied) à la recherche de signes d'ischémie : temps de recoloration cutanée allongé, peau froide, exsangue, cyanosée, marbrée. En présence de ces signes, aviser le médecin, et enlever le cathéter.

#### **5/ Transmission :**

Noter :

- la qualité du reflux sanguin par le cathéter
- l'heure du prélèvement
- la quantité de sang prélevé
- les examens complémentaires demandés
- l'apparition ou non de signes d'ischémie au niveau du territoire cutané concerné lors et après

prélèvement sanguin.