

Fiche relue par la Société Francophone d'Imagerie Pédiatrique et Périnatale (SFIPP). Voir également la fiche Radiologie Interventionnelle pédiatrique : Problèmes spécifiques

# ACCES VEINEUX CENTRAUX

**Auteur :**

Vincent Vidal

*Radiologie, Hôpital de la Timone, CHU  
Marseille*

**Relecteurs :**

Jean-Paul Beregi

Michel Dauzat

*Médecin vasculaire agrégé en physiologie, CHU  
de Nîmes*

N° de version : 01 | Date de validation : 21/09/2012

## 1. Valider la demande

### 2.1 Contexte clinique général

Lorsqu'un patient a besoin d'un accès veineux central, il est nécessaire de choisir le type de cathéter et de voie d'abord qui vont permettre de satisfaire les besoins du patient et de l'équipe traitante avec une morbidité minimale.

- Les traitements pratiqués sur une base journalière sont en général facilement réalisées via des cathéters centraux insérés par voie veineuse périphérique (PICC-line : peripherally inserted central cathéter).
- Les cathéters centraux à haut débit peuvent être utilisés pour la dialyse et la plasmaphérèse.
- Pour une utilisation chronique, on pourra utiliser des cathéters tunnelisés avec un manchon de Dacron® qui permet de favoriser l'incorporation tissulaire et réduire le risque d'infection et de déplacement du cathéter.
- Pour les traitements de plus longue durée (plusieurs mois à plusieurs années), les cathéters centraux à chambre implantable (Port-a-Cath ou PAC) seront préférés, surtout si les perfusions sont intermittentes (cycles de chimiothérapie).

### 2.2 Apprécier la pertinence de la demande

En tenant compte du principe de justification de l'indication

### 2.3 Interrogatoire du patient et examen clinique

- Antécédents de mise en place de cathéter central,
- Antécédents médicaux, chirurgicaux (curage ganglionnaire...)

### 2.4 Préparation du patient

Quand il s'agit de pose de chambre implantable, le patient reçoit lors d'une consultation d'annonce une information claire, loyale, et appropriée sur la voie d'abord, le but de la procédure, et les risques du geste. Lors de l'intervention, la check-list recommandée par la

SFR et validé par la HAS doit être remplie et conservée avec le consentement signé par le patient.

## **3. Réaliser le geste approprié**

### **3.1 Modalités d'hospitalisation**

Une pose de chambre implantable peut se faire en hospitalisation ambulatoire et la pose de PIC-line en externe.

### **3.2 Équipement**

Un équipement d'angiographie dans une salle dédiée à des actes requérant l'asepsie est nécessaire, ainsi qu'un échographe. De larges champs de vue radioscopique sont recommandés pour visualiser le trajet des cathéters en diminuant l'irradiation. La combinaison de l'échographie et de la fluoroscopie permet de réaliser ces interventions dans des conditions de sécurité optimales.

### **3.3 Technique**

Un examen échographique est nécessaire pour vérifier la perméabilité et la taille des veines jugulaires. La ponction sous échographie se fait en arrière du chef postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien environ 2 cm au dessus de la clavicule. La ponction peut se faire avec une aiguille 21 Gauge à l'aide d'un kit de microponction ou directement avec une aiguille 18 Gauge. La dilatation du trajet jugulaire doit toujours se faire sous contrôle radioscopique pour veiller à ce que l'angulation du dilateur et du guide ne menace pas la paroi de la veine innominée ou de la veine cave. L'introduction du cathéter dans la veine jugulaire se fait à l'aide d'une gaine pelable. Une attention particulière doit être portée à éviter une embolie gazeuse lors de cette manœuvre. On doit donc demander au patient d'arrêter de respirer et, après le retrait du dilateur interne, obturer l'entrée de la gaine pelable puis introduire le cathéter rapidement.

Les cathéters tunnelisés doivent avoir un trajet sous-cutané d'une longueur de 5 à 10 cm.

Pour les PACs, la technique d'insertion est similaire à celle des cathéters tunnelisés à ceci près que l'on doit créer une poche sous cutanée. Il faut veiller à ce que le site de ponction ne se projette pas sur le site de l'incision, car cela peut gêner la cicatrisation. Le site d'insertion idéal se projette habituellement en regard de l'arc antérieur de la deuxième côte. Il faut que le PAC soit situé en sous-cutané avec une épaisseur de tissus sous cutanés appropriée pour ne pas courir de risque de nécrose cutanée, mais pas trop profond pour qu'il soit facilement ponctionnable (entre 5 et 10 mm). Le PAC peut être fixé à la paroi thoracique postérieure avec 2 sutures résorbables pour éviter le risque de migration. Les plans sous-cutanés sont fermés avec des points séparés à l'aide d'une suture résorbable, puis la peau est refermée par une suture non résorbable souscutanée.

Le site d'insertion du PICC doit se situer préférentiellement au-dessus du pli du coude sur le bras non dominant. La veine basilique sera ponctionnée en première intention, la veine brachiale en deuxième intention, puis la veine céphalique en troisième intention car il y a davantage de problème de spasme ou de thrombose veineuse au niveau de la crosse de la

veine céphalique. La ponction se fait, sous échographie, à l'aide d'un kit de microponction comprenant une aiguille 21 gauge; un guide 0,18, et un introducteur pelable avec un dilateur interne de lumière 0,18. La mesure de la longueur du cathéter se fait par une marque sur le guide après l'avoir positionné à la jonction veine cave supérieure-atrium droit. Par la suite, le guide est retiré, le cathéter PICC est coupé à la longueur appropriée et avancé sous contrôle fluoroscopique jusqu'à la jonction veine cave supérieure-atrium droit.

## 4. Points d'attention

- Apprécier la bonne position de l'extrémité distale du cathéter au niveau de la jonction entre l'atrium droit et la veine cave supérieure.
- Vérifier l'absence de complication à type de plicature du cathéter.

## 5. Communiquer sur les résultats du geste de Radiologie Interventionnelle

### 5.1 Savoir communiquer, rédiger et prévoir (suivi)

- Informer clairement le patient du geste, de son intérêt et de certains risques :
  - Les complications dépendent du type de cathéter utilisé. Les complications les plus fréquentes sont : l'infection, le mauvais fonctionnement du cathéter (obstruction, baisse de débit, fuite), la thrombose veineuse, les problèmes de plaies, les bris de cathéter, le pneumothorax, et le saignement. Le taux de complication varie de 0.69 à 2.51 cas pour 1 000 jours d'accès, les séries présentant le moins de complications étant les séries radiologiques.
  - **L'infection** est rencontrée dans 1-2 % des cas. Les critères d'infection sur cathéter sont : bactériémie ou fongémie chez un patient avec un cathéter intravasculaire et au moins une hémoculture positive, avec des manifestations cliniques d'infection. En cas de thrombose veineuse septique, le cathéter doit être retiré sans délai. L'infection peut être tout d'abord traitée par des antibiotiques mais, dans la plupart des cas, il vaut mieux retirer les cathéters infectés.
  - **Thrombose veineuse** : La thrombose veineuse, si elle est périphérique et superficielle, peut être traitée par une médication anti-inflammatoire locale. Dans ce cas le patient doit être suivi par des échographies-Doppler pour éliminer une extension proximale de la thrombose. Si la thrombose est proximale ou centrale, il est nécessaire de retirer le cathéter et de débiter une anticoagulation efficace.
  - **Le mauvais fonctionnement** du cathéter peut être en rapport avec un mauvais positionnement de son extrémité ou à sa plicature. Il est nécessaire de pratiquer un contrôle radioscopique et, si nécessaire, une opacification du cathéter. Le repositionnement ou le changement du cathéter sur guide permettent en général de régler le problème.
  - **Le développement d'une enveloppe de fibrine** autour du cathéter est un problème fréquemment rencontré. Le diagnostic est fait lors de l'opacification du cathéter, si le contraste a une tendance à stagner autour du cathéter plutôt que de diffuser rapidement dans l'atrium. Cette enveloppe peut être enlevée par le passage autour du cathéter d'un lasso inséré par voie fémorale.

- Rédiger un compte rendu très structuré au collègue clinicien demandeur qui a souhaité la réalisation du geste.
- Être disponible pour répondre au téléphone, au patient ou à son médecin traitant au décours du geste, si besoin.

## **5.2 Être au fait des bonnes pratiques**

- Radiovigilance, radioprotection, matéro-vigilance.
- Environnement du patient adapté (accueil et information).
- Se positionner dans la chaîne de soins comme expert thérapeute et référent.
- Participer aux réunions pluridisciplinaires de la pathologie concernée.