

Abords veineux

Introduction

- I. Quels sont les différents types d'abords veineux ?
- II. Comment choisir entre les différentes voies ?
- III. Quelles sont les techniques d'insertion d'une voie veineuse périphérique et les conditions d'insertion d'une voie veineuse centrale ?
- IV. Quels sont les complications des différents abords veineux et leurs principes de prise en charge ?
- V. Comment surveiller et retirer une voie veineuse ?
- VI. Erreurs à ne pas commettre

Situation de départ

 271 Prescription et surveillance d'une voie d'abord vasculaire.

Item, hiérarchisation des connaissances

Item 229 – Surveillance et complications des abords veineux

Rang	Rubrique	Intitulé	Descriptif
g			
A	Définition	Connaître les différents types d'abords veineux	Types d'abords veineux (central — dont chambres implantables, tunnélisé ou par voie périphérique — et périphérique), sites d'insertion, principales indications des différents dispositifs
A	Définition	Connaître les complications des différents abords veineux	Connaître les complications des abords veineux périphériques et centraux : infectieuses, thrombotiques, mécaniques, hémorragiques, emboliques (dont gazeuse)

A	Prise en charge	Connaître la technique d'insertion d'une voie veineuse périphérique	Lien d'une vidéo qui filme et explique la pose d'une VVP
A	Suivi et/ou pronostic	Savoir surveiller une voie veineuse périphérique et centrale	Évaluer quotidiennement la pertinence du maintien en place de la voie veineuse Identifier les complications infectieuses, thrombotiques, mécaniques, hémorragiques, emboliques (dont gazeuse)
A	Suivi et/ou pronostic	Connaître les modalités de retrait d'une voie veineuse	
B	Prise en charge	Connaître les conditions d'insertion d'une voie veineuse centrale	Lien d'une vidéo qui filme et explique la pose d'une VVC
B	Prise en charge	Connaître les principes de traitement des complications les plus fréquentes des voies veineuses	Traiter une infection de voie veineuse, une thrombose

Introduction

- A** L'abord veineux consiste à ponctionner une veine pour y laisser un
- A** cathéter, dispositif cylindrique souple permettant l'administration de divers produits directement dans la circulation sanguine. Cela peut servir sur le plan thérapeutique (administration de médicaments, expansion volémique, hydratation, transfusion...) mais aussi diagnostique (injection de produit de contraste pour un scanner...). Il s'agit par ailleurs de la voie d'abord de l'urgence.

On distingue alors deux types de voies veineuses : les voies veineuses périphériques, qui s'insèrent dans le réseau veineux superficiel facilement accessible (cathéter assez court), et les voies veineuses centrales, plus longues, qui se terminent directement dans une veine centrale (veine cave supérieure ou inférieure).

Vignette clinique

Un patient de 72 ans, dont on ne connaît pas les antécédents, est pris en charge sur la voie publique par le SAMU/SMUR dans le cadre d'un arrêt cardiorespiratoire. La chaîne de survie est enclenchée. L'ECG révèle une asystolie. Cet homme nécessite donc l'injection répétée d'adrénaline par voie intraveineuse au cours de la réanimation cardiopulmonaire.

Une **voie veineuse périphérique** est **rapidement** posée, en moins de 2 minutes, permettant une réanimation cardiopulmonaire adaptée. Après le premier milligramme d'adrénaline, la voie veineuse est malencontreusement perdue.

Le personnel sur place n'arrive pas à implanter rapidement un nouveau cathéter. L'équipe prend alors la décision de mettre en place une **voie intraosseuse** qui permet la poursuite de la réanimation dans de bonnes conditions. Le patient récupère un rythme cardiaque spontané après trois fois 1 mg d'adrénaline, 5 minutes de *no-flow* et 14 minutes de *low-flow*.

L'ECG au décours révèle un sus-décalage du segment ST dans le territoire antérieur et le patient est conduit à l'hôpital le plus proche disposant d'un plateau technique de coronarographie. Cette dernière objective une occlusion de l'artère interventriculaire antérieure et permet une angioplastie transluminale avec mise en place d'un stent coronaire.

Au décours immédiat, le patient est transféré en réanimation. Il développe un état de choc post-ressuscitation nécessitant l'introduction d'un support vasopresseur par noradrénaline. Une **voie veineuse centrale** est alors mise en place au niveau jugulaire interne droit par l'équipe de réanimation.

Concernant les abords veineux dans cette prise en charge :

- › la voie **veineuse périphérique (VVP)** est la **première voie** d'abord qui a été envisagée et très rapidement posée ;
- › chez ce patient ayant un arrêt cardiorespiratoire qui ne disposait plus de VVP, une voie intraosseuse a été mise en place en urgence ;
- › la voie veineuse centrale (VVC) n'est intervenue qu'au décours, posée dans de bonnes conditions de sécurité et d'asepsie, afin de permettre notamment l'administration de médicaments veinotoxiques comme la noradrénaline.

I. Quels sont les différents types d'abords veineux ?

A. Voies veineuses périphériques

1. Voie veineuse périphérique classique (VVP)

La pose consiste à introduire de façon aseptique dans le système veineux superficiel et par voie transcutanée un cathéter. Ce dernier est monté sur une aiguille qui permet la ponction veineuse et qui est ensuite retirée, laissant en place le cathéter. Il s'agit d'un acte infirmier à prescription médicale, **que chaque médecin doit savoir faire**.

Encadré 5.1

Pour en savoir plus

A On distingue plusieurs calibres de cathéters, leur diamètre étant exprimé en gauges (G). Plus le nombre de gauges est faible, plus le diamètre est important (historiquement la valeur du nombre de gauge correspond au nombre de fois qu'il fallait faire passer un câble dans une machine de tréfilage pour l'amincir). Chaque taille est par ailleurs associée à une couleur, du plus petit au plus grand :

- jaune : 24 G (pédiatrie) ;
- bleu : 22 G ;
- rose : 20 G ;
- vert : 18 G ;
- gris : 16 G ;
- orange : 14 G.

La VVP est idéalement mise en place au membre supérieur non dominant. En pratique, cela n'est pas toujours possible et il faut également tenir compte d'autres éléments (lésion cutanée, antécédent de curage ganglionnaire axillaire, présence d'une fistule artérioveineuse, etc.). Dans l'idéal, la position est la plus distale possible pour épargner (et pouvoir utiliser si nécessaire ensuite) les veines proximales, plus grosses. En cas de difficulté de perfusion, dans le cadre de l'urgence, une VVP peut être insérée dans la veine jugulaire externe par un médecin, mais ne doit pas être maintenue au décours de la prise en charge initiale.

2. MidLine

Il s'agit d'un cathéter veineux périphérique à insertion profonde. Comme le PICC line (cf. infra), il s'insère dans une veine périphérique profonde (veine basilique ou céphalique) sous contrôle échographique. Comme son extrémité se termine en infra-axillaire — alors que le PICC line se termine dans la veine cave —, le MidLine est considéré comme une VVP. Le MidLine conserve les mêmes propriétés et indications que la VVP classique mais a l'avantage d'un risque infectieux réduit, pouvant ainsi se conserver plus longtemps (7 à 28 jours) et permettre de conserver le capital veineux.

En pratique, il est indiqué en cas de traitement intraveineux de longue durée prévisible et/ou chez un patient chez qui la pose de VVP est difficile. Attention, sa pose est toujours programmée et il ne s'agit pas d'une voie de l'urgence !

A Quiz 1

Que faire et comment ?

Madame M., 66 ans, est hospitalisée depuis 4 heures pour une asthénie révélant une anémie à 7,5 g/dL, ayant pour point d'appel un méléna. Une hémorragie digestive est suspectée et l'endoscopie œsogastroduodénale est prévue le lendemain. Ses antécédents sont : obésité, gonarthrose traitée par AINS lors des poussées, et plusieurs épisodes d'érysipèles. L'infirmier en charge vous appelle en urgence car, lors de son tour, Madame M. est tachycarde à 114 bpm et hypotendue à 89/55 mmHg, alors que tout allait bien jusqu'alors. Vous disposez pour le moment d'une VVP bleue sur l'avant-bras gauche. *Quel(s) soluté(s) de remplissage envisagez-vous dans l'attente du réanimateur ? Sur quelle(s) voie(s) ?*

B. Voies veineuses centrales

1. Cathéter veineux central (voie veineuse centrale classique, VVC)

La pose d'un cathéter veineux central (CVC) consiste à introduire un cathéter dont l'extrémité se situe dans une veine centrale (veine cave supérieure ou inférieure). Le dispositif est ainsi beaucoup plus long (de 15 à 25 cm) et de gros calibre (néanmoins le débit n'est pas supérieur à une VVP du fait de la longueur du dispositif). Il peut se poser par voie jugulaire interne, sous-clavière ou fémorale, dans des conditions d'asepsie chirurgicale stricte. Il peut se conserver quelques semaines maximum à condition d'une surveillance stricte. Parfois, le cathéter veineux central peut être **tunnélisé**, ce qui signifie qu'avant de pénétrer dans la veine le cathéter parcourt un trajet sous-cutané de quelques centimètres, ce qui permet de diminuer le risque d'infection. À noter que la voie sous-clavière est contre-indiquée en cas de trouble de l'hémostase en raison de l'impossibilité de compression.

B Il s'agit d'un acte médical dont la technique précise de pose dépasse les objectifs de cet ouvrage. Néanmoins, une bonne connaissance des conditions d'insertion d'un CVC est importante.

A Une VVC est indiquée pour la perfusion de thérapeutiques dites veinotoxiques, pour une nutrition parentérale prolongée ou plus simplement chez les patients chez qui la pose de VVP est difficile et qui nécessitent un abord veineux à court terme.

En pratique, les principaux traitements veinotoxiques à connaître sont la noradrénaline (toutes les catécholamines en dehors de l'adrénaline en bolus pour l'arrêt cardiaque), le potassium à hautes doses (voir chapitre 38) et la plupart des chimiothérapies.

2. PICC line (Peripherally Inserted Central Catheter)

Il s'agit d'un cathéter veineux central à insertion périphérique. En pratique, une veine périphérique profonde (basilique, humérale ou céphalique) est ponctionnée et l'extrémité du cathéter rejoint la veine cave supérieure. Le dispositif peut se conserver jusqu'à 3 mois.

Sa pose est programmée, il ne s'agit pas d'une voie de l'urgence !

3. Cathéter à chambre implantable, ou Port-A-Cath® (PAC)

Il s'agit d'un dispositif permettant un abord veineux continu de longue durée via une chambre placée sous la peau et communiquant grâce à un cathéter avec la veine sous-clavière ou jugulaire interne. La chambre peut alors être ponctionnée quand une perfusion est nécessaire pour le patient. Le reste du temps, la barrière cutanée protège le dispositif du risque infectieux (qui n'est toutefois pas nul). Ce matériel est principalement indiqué en oncologie pour la perfusion itérative des chimiothérapies, impliquant des abords veineux centraux sur de longues périodes.

Sa pose est programmée, il ne s'agit pas d'une voie de l'urgence.

4. Cas particulier : la voie intraosseuse

La voie intraosseuse est indiquée en cas de défaillance vitale aiguë sans possibilité immédiate d'obtenir une VVP : en pratique, après deux échecs de pose de VVP.

Le principe repose sur l'administration du traitement en intramédullaire, après avoir percé le périoste et la corticale osseuse via un dispositif disponible dans tout chariot d'urgence, en général au niveau de la tête humérale ou du tibia proximal.

Une vidéo de pose d'une voie intraosseuse est disponible sur le site du *New England Journal of Medicine*¹.

A Quiz 2

Le choix de la voie d'abord

Madame F. est hospitalisée pour une deuxième infection pulmonaire grave en deux mois. Dans le bilan de ce deuxième épisode, vous découvrez une anémie à 9,1 g/dL. Après quelques investigations, vous posez le diagnostic de lymphome B diffus à grandes cellules avec envahissement médullaire. Une chimiothérapie est décidée en réunion de concertation pluridisciplinaire.

Vous initiez tout d'abord le traitement de sa pneumonie.

De quelle(s) voie(s) d'abord la patiente a-t-elle besoin à court et moyen terme ?

II. Comment choisir entre les différentes voies ?

Cette question a fait l'objet de recommandations de la Société française d'hygiène hospitalière

¹ <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1211371>.

résumées dans la [figure 5.1](#).

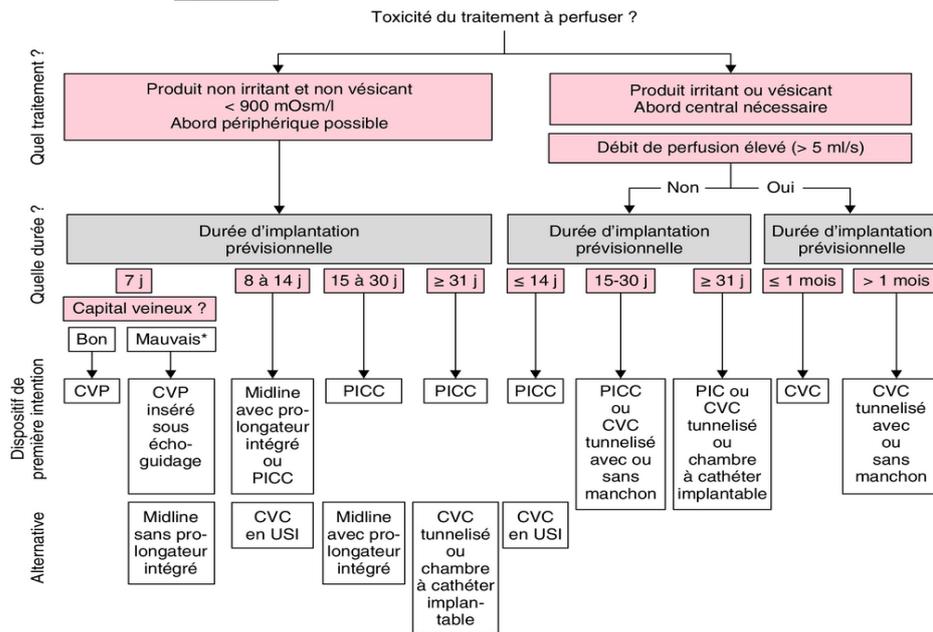


Fig. 5.1. A Arbre décisionnel pour le choix d'un accès vasculaire.

* Plus d'un échec de pose ; aucune veine visualisable ; antécédent de difficulté à poser un accès vasculaire.

Source : Société française d'hygiène hospitalière. Recommandations pour la prévention des infections associées aux cathéters périphériques vasculaires et sous cutanés. Mai 2019.

Les situations ci-dessous illustrent le choix de voies d'abord vasculaire.

Première situation : mon patient a besoin d'une expansion volémique en urgence

En cas d'état de choc, la prise en charge initiale nécessite souvent une expansion volémique. Celle-ci doit être réalisée sur une **voie veineuse périphérique de bon calibre**, et ce pour deux raisons :

- un remplissage est d'autant plus rapide que le cathéter est court et de gros diamètre. L'expansion volémique est ainsi plus rapide sur une VVP que sur un cathéter veineux central !
- dans le contexte de l'urgence, hormis le patient de réanimation qui dispose déjà d'une VVC, on ne dispose pas du temps nécessaire à la pose d'un cathéter veineux central.

En cas d'échec de pose de VVP (deux tentatives), la pose d'un **cathéter intraosseux** est indiquée.

Deuxième situation : mon patient a besoin d'un traitement intraveineux simple

Un traitement antibiotique intraveineux, une déplétion par furosémide d'un œdème pulmonaire cardiogénique, la correction d'une déshydratation intra- ou extracellulaire, etc., toutes ces situations nécessitent une simple **VVP**.

Si un traitement prolongé est prévisible (antibiothérapie longue durée d'une endocardite infectieuse, par exemple) et/ou si le capital veineux est faible, un **MidLine** ou un **PICC line** est à envisager.

Troisième situation : mon patient nécessite un traitement intraveineux par agents veinotoxiques

Un traitement veinotoxique (noradrénaline, potassium à hautes doses, chimiothérapie...) **impose la mise en place d'une voie veineuse centrale** pour l'administrer en raison du risque d'extravasation et de nécrose cutanée si la veine perfusée est de trop petit calibre.

On distingue alors **deux cas de figure** :

- soit le traitement n'est pas urgent (chimiothérapie anticancéreuse) et la pose d'une voie veineuse centrale de type **PAC** doit être programmée ;
- soit le traitement est urgent (noradrénaline dans un état de choc) et une **VVC** classique doit être posée sans délai, le plus souvent par le réanimateur.

Dans l'urgence :

- Je pose une VVP (idéalement deux).
- En l'absence de VVP rapidement disponible, le dispositif intraosseux est indiqué chez le patient en défaillance d'organe.
- Une VVC sera posée dans un second temps si j'ai besoin de poursuivre la perfusion des catécholamines.

III. Quelles sont les techniques d'insertion d'une voie veineuse périphérique et les conditions d'insertion d'une voie veineuse centrale ?

A. Voie veineuse périphérique

La technique de pose d'une VVP est disponible sous la forme d'une vidéo sur le site du *New England Journal of Medicine*².

La mise en place d'un cathéter veineux, qu'il soit périphérique ou central, est toujours une prescription médicale. Les accès périphériques peuvent être mis en place par une infirmière diplômée d'état ou par un médecin.

Une des principales complications des cathéters veineux périphériques étant l'infection, les règles d'asepsie lors de la pose et de l'entretien d'un cathéter doivent être rigoureuses. Des recommandations pour la pratique clinique ont été établies par la Haute Autorité de santé (HAS) en 2007 et mises à jour en 2013³ et complétées par les recommandations de la Société française

² <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmvcm0706789>.

d'hygiène hospitalière en 2019. L'utilisation d'un système d'aiguille autorétractable permet d'améliorer la protection du personnel soignant vis-à-vis des accidents d'exposition au sang.

La pose d'un cathéter périphérique doit se faire préférentiellement sur les membres supérieurs plutôt qu'inférieurs. Il faut éviter de poser un cathéter en regard d'une articulation, d'une lésion dermatologique, sur un membre paralysé ou du côté d'un curage ganglionnaire. Il ne faut pas poser de cathéter sur un membre porteur d'une fistule artérioveineuse.

Le port d'une blouse stérile, d'un masque ou d'une charlotte n'est pas nécessaire. En revanche, l'hygiène des mains et l'antisepsie cutanée sont primordiales. Un lavage des mains au savon ou une application de solution hydroalcoolique doit être réalisé(e). Le port de gants est recommandé, mais des gants stériles ne sont nécessaires qu'en cas de palpation du site de ponction après désinfection locale.

Il est recommandé de ne pas dépiler la zone d'insertion. Si c'est nécessaire, on privilégiera la tonte. La réalisation systématique d'une déterision cutanée avec l'application de l'antisepsie n'est plus recommandée. Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant l'antisepsie n'est recommandé qu'en cas de souillures visibles. Une solution antiseptique alcoolique (polyvidone iodée alcoolique ou chlorhexidine alcoolique) qu'on laisse sécher avant ponction est appliquée avant l'insertion du cathéter.

Le site de ponction doit être recouvert par un pansement stérile semi-perméable transparent (type polyuréthane), permettant la surveillance du point de ponction.

La manipulation des robinets doit se faire à l'aide d'une compresse stérile imprégnée de chlorhexidine alcoolique. Les rampes ne doivent pas être en contact avec une source de contamination (litière, plaie, stomie).

Particularités pour les Midlines

B Leur insertion est facilitée par l'utilisation d'un appareil d'échographie. Elle doit se faire dans des conditions strictes d'asepsie (lavage chirurgical, casaque, gants stériles, masque chirurgical et coiffe). Le Midline doit être fixé à la peau à l'aide d'un dispositif adhésif adapté qui doit être changé tous les 8 jours ou avant en cas de souillure ou de décollement.

B. Voies veineuses centrales

On ne décrira ici que les conditions d'insertion. Une vidéo illustrant la pose d'un cathéter veineux central (CVC) est disponible sur le site du *New England Journal of Medicine*⁴.

Trois sites de ponctions sont utilisés : voie jugulaire interne, voie sous-clavière ou voie fémorale. La HAS a publié une check-list décrivant les différentes étapes de mise en place d'un CVC⁵. Le geste est réalisé dans des conditions d'asepsie chirurgicale. L'utilisation d'un appareil d'échographie pour guider l'aiguille vers la veine jugulaire interne, fémorale ou sous-clavière permet de réduire le taux de complications.

Comme pour les voies veineuses périphériques, la réalisation systématique d'une déterision cutanée avant l'application de l'antisepsie n'est plus recommandée. Le nettoyage de la peau avec un savon doux avant l'antisepsie n'est recommandé qu'en cas de souillures visibles. En cas de

Haute Autorité de santé. Pose et entretien des cathéters veineux périphériques. Avril 2013. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1525658/fr/pose-et-entretien-des-catheters-veineux-peripheriques.

⁴ <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm074357>.

⁵

Haute Autorité de santé. Check-list. Pose d'un cathéter veineux central (CVC) ou autre dispositif vasculaire (DV). https://www.has-sante.fr/jcms/c_1106177/fr/check-list-catheters-veineux-centraux-version-word.

pilosité au niveau du site de ponction, on utilisera la tonte plutôt que le rasage. Une solution antiseptique alcoolique (polyvidone iodée alcoolique ou chlorhexidine alcoolique) qu'on laisse sécher avant ponction est appliquée avant l'insertion du cathéter.

Le site de ponction doit être recouvert par un pansement stérile semi-perméable transparent (type polyuréthane), permettant la surveillance du point de ponction.

La manipulation des robinets doit se faire à l'aide d'une compresse stérile imprégnée de chlorhexidine alcoolique. Les rampes ne doivent pas être en contact avec une source de contamination (litière, plaie, stomie).

IV. Quels sont les complications potentielles des différents abords veineux et les principes de leur prise en charge ?

A. Voies veineuses périphériques

- A** Les complications potentielles d'une VVP sont :
- ecchymose au point de ponction (fréquente et bénigne) ;
 - **thrombose (thrombophlébite périphérique)** : c'est la conséquence des agressions mécaniques ou physico-chimiques de l'endoveine. Elle est liée aux dispositifs (matériaux, rigidité et diamètre) ou aux infusats (osmolarité élevée et pH). La coexistence d'une infection est possible. On observe des signes inflammatoires locaux (érythème, douleur). Toute suspicion de thrombose doit motiver le retrait immédiat de la VVP. Une anticoagulation efficace n'est généralement pas indiquée. Des pansements alcoolisés peuvent être appliqués ;
 - **infection** : « veinite » voire bactériémie (en général associée à une thrombophlébite). Il s'agit d'une inflammation de la veine en aval de la perfusion. On peut parfois observer un point de ponction purulent. Cela peut évoluer vers un cordon veineux rouge palpable et de la fièvre. **Toute infection ou suspicion d'infection du cathéter doit motiver son retrait immédiat.** Des pansements alcoolisés peuvent être appliqués. Les bactéries les plus fréquemment en cause sont les staphylocoques à coagulase négative et *Staphylococcus aureus* ;
 - **perfusion extravasculaire/extravasation de la perfusion**, réalisant un œdème localisé, une induration et une douleur ou une sensation de brûlure lors de la perfusion. Le risque est la nécrose cutanée en cas de produit cytotoxique. Il faut dans ce cas : arrêter la perfusion immédiatement et retirer le cathéter, délimiter la zone d'extravasation, identifier la toxicité du produit et consigner l'événement dans le dossier.

Pour réduire le risque de complications d'une VVP, il est important d'évaluer la pertinence de son maintien (retrait de la VVP dès que le traitement par voie orale est possible) et d'examiner le site d'insertion **quotidiennement**. Les pansements doivent être parfaitement occlusifs et transparents pour permettre cette surveillance. Il est important également de maintenir une antiseptie stricte lors des manipulations des lignes et des robinets de perfusion. Les patients doivent être informés du risque d'infection. En pratique, il est recommandé de ne pas conserver une VVP plus de 7 jours. Le changement systématique des VVP à 72 heures n'est plus recommandé. En cas de capital veineux limité, il est possible sous réserve d'une surveillance du site d'insertion et de l'absence de complications de garder une VVP jusqu'à 7 jours maximum. Un traitement intraveineux prolongé doit faire envisager des techniques alternatives type PICC line ou MidLine qui s'infectent moins fréquemment qu'une VVP.

B. Voies veineuses centrales

La pose d'un cathéter veineux central n'est pas anodine : 15 % des patients développent une complication soit précoce (liée au geste) soit plus tardive (liée au cathéter en place).

Complications précoces (liées au geste technique)

- Blessure vasculaire.
- Ponction artérielle.
- Pneumothorax (site de pose sous-clavier surtout, ou jugulaire interne moins fréquemment).
- Embolie gazeuse.

L'utilisation de l'échographie (insertion échoguidée) permet de réduire la fréquence des complications précoces. La radiographie de thorax doit être systématique en cas de pose dans le territoire cave supérieur, pour vérifier l'absence de pneumothorax et vérifier la position du cathéter. La prise en charge de ces complications n'est pas du niveau deuxième cycle.

Complications tardives (liées au maintien du dispositif en place)

- **Thrombose** : une thrombose profonde sur VVC est habituellement une indication à retirer la VVC et à une anticoagulation curative de durée courte.
- **Infection** : une infection de CVC est une indication au retrait du cathéter (changer de site d'insertion) et à une antibiothérapie en cas de bactériémie associée ou de signes de gravité (choc septique...). Une infection de PAC peut parfois être traitée avec le PAC en place, sous réserve d'une bonne tolérance clinique (absence d'état de choc) et d'un micro-organisme peu pathogène (staphylocoque à coagulase négative, notamment).

Tous les jours, l'équipe médicale doit évaluer la nécessité de garder un CVC dans l'objectif de limiter la durée d'exposition. Au même titre que la VVP, une **surveillance quotidienne** du site d'insertion est indispensable à la recherche de signes d'infection locale. L'utilisation d'un pansement transparent parfaitement occlusif permet de surveiller le point de ponction.

Encadré 5.2

Pour en savoir plus

- 8 Les mécanismes classiques d'infection d'un CVC sont la progression des germes le long du cathéter à partir de l'orifice cutané (voie extraluminale), et la colonisation par voie endoluminale à partir des infusats ou des sites d'injection. Les infections par voie extraluminale sont les causes les plus fréquentes en réanimation. C'est pourquoi la prévention doit reposer sur la lutte contre la colonisation du site de ponction. La voie hématogène est beaucoup plus rarement en cause en réanimation ; en revanche, elle est beaucoup plus fréquente pour les cathéters de longue durée (chambres implantables, cathéters de dialyse, etc.).

V. Comment surveiller et retirer une voie veineuse ?

Les règles à suivre pour la surveillance d'une voie veineuse, qu'elle soit centrale ou périphérique, sont assez simples. La surveillance doit être **quotidienne**. Il convient d'une part de **réévaluer l'indication** de maintenir cette voie veineuse et d'autre part de s'assurer de l'absence de **complication**. L'utilisation d'un pansement transparent et parfaitement occlusif permet d'inspecter quotidiennement et d'éviter la colonisation du site de ponction.

Le retrait d'une voie veineuse doit être la plus précoce possible en fonction de l'évolution du patient ou en cas de survenue d'une complication le nécessitant.

Une VVP se retire dans des conditions d'antisepsie standard, par le port de gants simples non stériles et après désinfection cutanée par un antiseptique local. L'envoi d'un cathéter périphérique

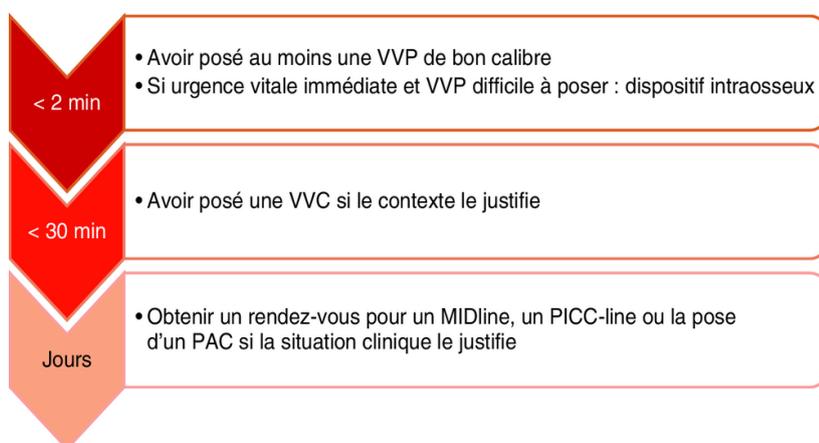
au laboratoire pour analyse bactériologique n'a pas d'intérêt démontré.

Une VVC se retire dans des conditions d'asepsie. Après avoir retiré le pansement sale à l'aide de gants non stériles, le retrait se fait au décours d'une désinfection aseptique et avec des gants stériles. Ce retrait doit s'effectuer chez un patient en décubitus dorsal strict, position maintenue au moins une heure après l'ablation du dispositif. Ceci a pour but de limiter le risque d'embolie gazeuse. En cas de suspicion d'infection du cathéter, il est pertinent de l'envoyer au laboratoire pour culture bactériologique.

VI. Erreurs à ne pas commettre

- La VVP est la voie de l'urgence immédiate ; une VVC n'intervient que dans un second temps si nécessaire.
- Une expansion volémique est plus efficace sur une VVP de bon calibre que sur une voie centrale. De même, une transfusion est plus rapide sur un cathéter périphérique.
- En cas d'arrêt cardiorespiratoire ou de pronostic vital immédiatement engagé, il ne faut pas s'acharner à poser une VVP si cela est difficile : il faut poser un dispositif intraosseux.
- Certains médicaments sont veinotoxiques et doivent s'administrer sur une VVC (catécholamines ou certaines chimiothérapies notamment). Les catécholamines peuvent être débutées néanmoins sur une voie veineuse périphérique vérifiée le temps de poser une voie veineuse centrale.
- L'indication d'une voie veineuse en place (périphérique ou centrale) doit être réévaluée tous les jours. Il faut la surveiller quotidiennement (point de ponction +++).
- Une thrombose veineuse superficielle sur VVP doit motiver son retrait immédiat et n'est pas une indication à une anticoagulation efficace.
- Une infection sur une VVP doit motiver son retrait immédiat et n'est pas une indication systématique à une antibiothérapie.

Tic-tac...



Une situation clinique... Deux prises en charge

Monsieur P., 71 ans, est hospitalisé en médecine depuis trois jours dans le cadre d'une infection urinaire masculine à *Escherichia coli* sauvage (antibiogramme reçu ce jour) traitée par céfotaxime depuis son admission.

L'infirmier en charge appelle Camille, son interne, à 19 h avant qu'elle ne rentre chez elle après sa journée de travail car le

patient se plaint de sa VVP qui lui fait mal.

Où Camille ne fait pas ce qu'il faut...

Alors qu'elle se rend dans la chambre de Monsieur P., Camille constate en effet un point de ponction un peu érythémateux. Puisque le patient est apyrétique et reçoit son antibiothérapie sur la VVP, Camille prescrit à son infirmier des pansements alcoolisés tout en maintenant la VVP en place pour poursuivre le traitement antibiotique.

Camille n'a pas eu la bonne attitude. Le patient présente une veinite qui indique clairement le retrait de la VVP actuelle. D'une manière générale, il faut réévaluer l'indication d'un traitement IV et reposer une nouvelle voie en cas de nécessité. Dans le cas présent, le traitement IV aurait dû être modifié pour un traitement par voie orale (adapté à l'antibiogramme) et le cathéter retiré avant apparition de la veinite.

Où l'on peut faire confiance à Camille

Camille demande à son infirmier de retirer immédiatement la VVP, siège d'une veinite, et en profite alors pour réévaluer le traitement. Après 3 jours d'antibiothérapie IV, un relais par voie orale par lévofloxacine est réalisé pour une durée totale de 14 jours.

Camille a la bonne attitude ! Elle traite de façon adaptée cette veinite en demandant le retrait de la VVP et en profite pour réévaluer l'indication du traitement antibiotique. Elle adapte son antibiothérapie par voie orale, de façon adaptée à l'antibiogramme disponible.

Réponses aux quiz

Quiz 1

La VVP bleue (22 G) est de calibre insuffisant pour réaliser un remplissage vasculaire (expansion volémique). Il faut donc poser immédiatement une (idéalement deux !) VVP de bon calibre (au moins 18 G). En cas de persistance de l'état de choc, si des catécholamines sont nécessaires, une VVC devra être envisagée en réanimation.

Quiz 2

Dans l'immédiat, Madame F. nécessite une antibiothérapie IV et donc une VVP. Au décours, après traitement de l'épisode infectieux actuel, une indication de chimiothérapie est posée. Elle nécessitera alors une VVC. On peut donc d'ores et déjà anticiper un rendez-vous de pose de PAC puisqu'il s'agit d'une indication de VVC longue durée.

Dans l'intervalle, la pose d'un PICC line peut être envisagée pour réaliser la première cure de chimiothérapie si la pose de PAC n'a pas pu avoir lieu (délai souvent plus long).



La vidéo « Abords veineux » est accessible par ce QR code :



Entraînement

A *QROC 1*

Vous prenez en charge un homme de 25 ans hospitalisé en hématologie pour la prise en charge d'une masse médiastinale faisant découvrir un lymphome de Hodgkin. Après discussion en RCP, il est décidé de débiter un traitement par chimiothérapie, qui sera administré sur plusieurs mois.

Quel type d'abord veineux proposez-vous ? [en 1 à 5 mots sans abréviation.]

.....

A *QRU 2*

Vous êtes de garde aux urgences. Le SAMU vous amène un patient de 60 ans suivi pour une insuffisance rénale chronique stade IV (dernier DFG connu à 22 mL/min/1,73 m²) pour détresse respiratoire aiguë. Juste après le changement de brancard, le patient présente un arrêt cardiorespiratoire. L'électrocardiogramme déroule un tracé plat en rapport avec une asystolie. Vous débutez la réanimation cardiopulmonaire et demandez la pose d'une voie veineuse périphérique afin d'administrer l'adrénaline. À deux reprises la pose du cathéter veineux périphérique est un échec.

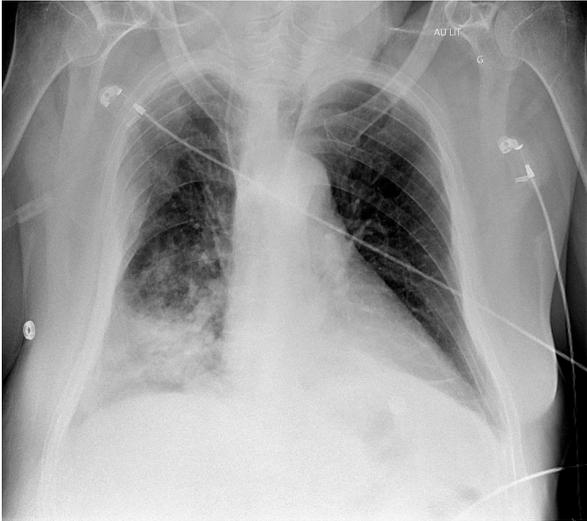
À ce stade, quelle option paraît la plus pertinente ?

- A** vous décidez de poser un cathéter veineux central
- B** vous décidez de poser un cathéter veineux périphérique à insertion profonde (Midline)
- C** vous décidez de réaliser une nouvelle tentative de pose de cathéter veineux périphérique
- D** vous décidez de poser un cathéter intraosseux
- E** vous décidez de poser un PICC line

B *ZAP 3*

Vous êtes l'interne de garde en médecine intensive-réanimation. Vous recevez dans le service une femme de 64 ans qui présente un choc septique à point de départ pulmonaire. Vous venez de poser un cathéter veineux central par voie jugulaire interne sous échoguidage. Une radiographie de thorax est effectuée pour vérifier la position du cathéter

et l'absence de complications. Sur la radiographie de thorax ci-dessous, localisez l'extrémité distale du cathéter veineux central.



A QRPL 4

Une femme de 52 ans est hospitalisée depuis 5 jours dans le service d'hépatogastro-entérologie pour la prise en charge d'une pancréatite aiguë biliaire. Un cathéter veineux périphérique a été posé dans la veine céphalique de l'avant-bras droit pour permettre l'hydratation et l'administration d'antalgique. Ce jour, la patiente se plaint de douleur sur le trajet du cathéter. Les paramètres vitaux sont : pression artérielle 110/65 mmHg, fréquence cardiaque 92/min, SpO₂ à 98 % en air ambiant, température 38,0 °C. À l'examen clinique, vous trouvez un cordon veineux induré avec une rougeur en regard de la veine. Vous diagnostiquez une thrombose veineuse superficielle sur voie veineuse périphérique.

Parmi les propositions suivantes, quelles sont les deux réponses exactes ?

- A** vous débutez une anticoagulation à dose hypocoagulante (efficace) de courte durée
- B** vous débutez une anticoagulation à dose hypocoagulante (efficace) de longue durée
- C** vous laissez le cathéter veineux périphérique en place
- D** vous retirez le cathéter veineux périphérique
- E** vous réalisez un angioscanner thoracique à la recherche d'une embolie pulmonaire
- F** vous réalisez un bilan de néoplasie
- G** vous réalisez un bilan de thrombophilie
- H** vous débutez un traitement par anti-inflammatoire non stéroïdien
- I** vous demandez le dosage des D-dimères
- J** vous débutez une antibiothérapie systémique à visée anti-staphylococcique
- K** vous débutez une antibiothérapie locale à visée anti-staphylococcique
- L** vous mettez en place un pansement alcoolisé

B QRM 5

Vous initiez la prise en charge d'une femme de 43 ans présentant une dermohypodermite bactérienne non nécrosante cervicofaciale compliquée d'un choc septique. Le bilan biologique montre une insuffisance rénale aiguë ainsi qu'une coagulation intravasculaire disséminée (plaquette 45 G/L, TP 38 % et fibrinogène 0,9 g/L). La patiente a bénéficié d'un remplissage vasculaire adéquat et reçoit de la noradrénaline sur une voie veineuse périphérique.

Vous souhaitez poser un cathéter veineux central. Parmi les suivantes, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ? [une ou plusieurs réponses exactes.]

- A** la voie jugulaire est à privilégier
- B** la voie sous-clavière est contre-indiquée
- C** la pose de l'accès veineux central doit s'effectuer dans des conditions d'asepsie chirurgicale
- D** avant la pose du cathéter, une détersion cutanée doit être systématiquement réalisée
- E** la pose du cathéter sous échoguidage permet de réduire le risque de ponction artérielle

Les corrigés sont à retrouver page 935.