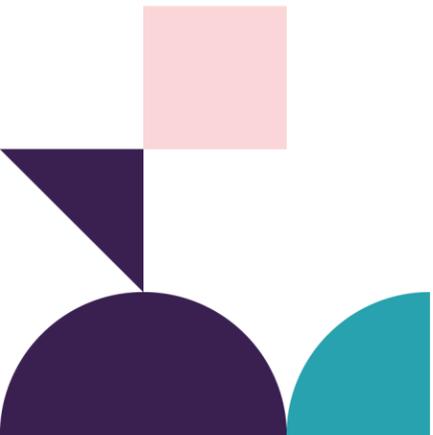


Manipulation des VVC

UE 4.4 S4

- ▷ **Objectifs et législation**
- ▷ **Définition**
- ▷ **Sites de pose de VVC**
- ▷ **Types de VVC**
- ▷ **Indications**
- ▷ **Contre indications**
- ▷ **Complications**
- ▷ **Matériel nécessaire à la pose**
- ▷ **Déroulement de la pose de VVC**
- ▷ **Soins et rôle IDE au quotidien**
- ▷ **Prélèvement sur VVC**
- ▷ **Pansement de VVC**
- ▷ **Indications de changement du cathéter**
- ▷ **Ablation du cathéter**
- ▷ **Spécificités du Piccline et de la CIP**
- ▷ **Conclusion**



LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

FORMATION

Objectifs et législation

► Objectifs :

- Citer les indications de la pose d'une VVC
- Assister le médecin lors de la pose d'une VVC
- Effectuer les surveillances de la VVC
- Effectuer un pansement de VVC dans le respect des bonnes pratiques
- Effectuer une ablation de VVC en garantissant la sécurité du patient
- Effectuer un prélèvement sur VVC

► Législation :

Rôle IDE

Article R. 4311-7 : sur PM

- Surveillance de cathéters veineux centraux et de montages d'accès vasculaires implantables mis en place par un médecin
- Injections et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et ces montages

Article R. 4311-9 : sur PM + en présence d'1 Médecin

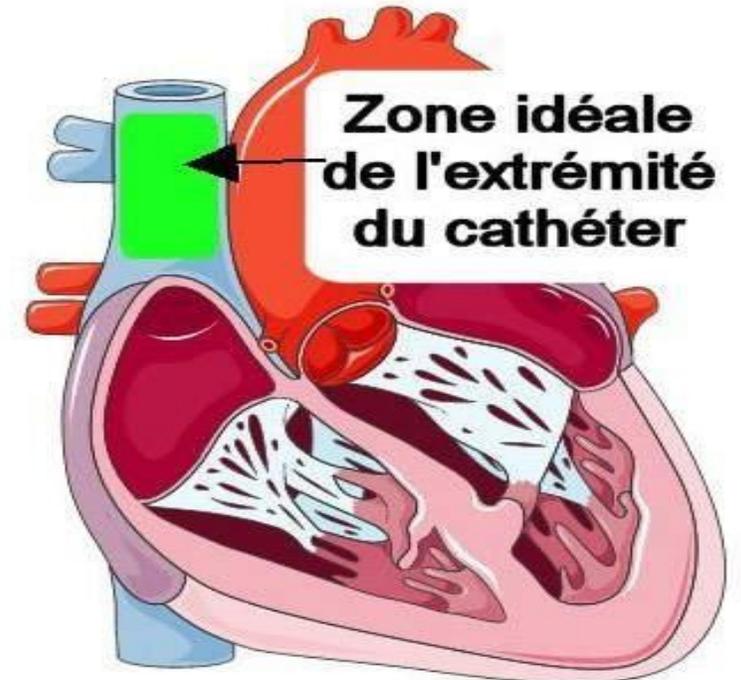
- Ablation de cathéters centraux et intrathécaux



Définition

► Définition :

- **VVC = Voie Veineuse Centrale**
- **Dispositif médical** permettant de cathétériser une **veine de gros calibre**.
- L'extrémité se situe à la fin de la veine cave (supérieure ou inférieure en fonction du site), juste avant l'oreillette droite.



LE VINATIER

FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

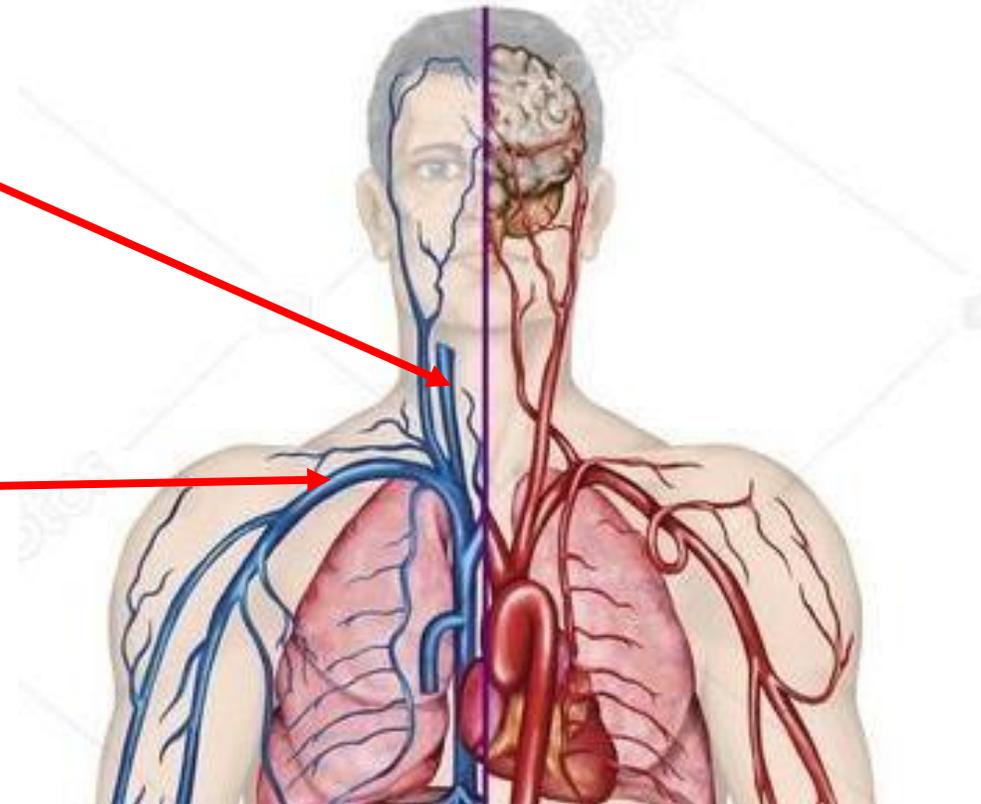
Sites de pose de VVC

► Sites :

- Veine **Jugulaire interne** (droite privilégiée) (15 cm)
- Veine **sous clavière** (15 cm)
- Veine **fémorale** (risque infectieux plus important) (20cm)
= voie de l'urgence ou lorsque les autres voies sont impossibles (facile, limite les risques, pas de contrôle radio)

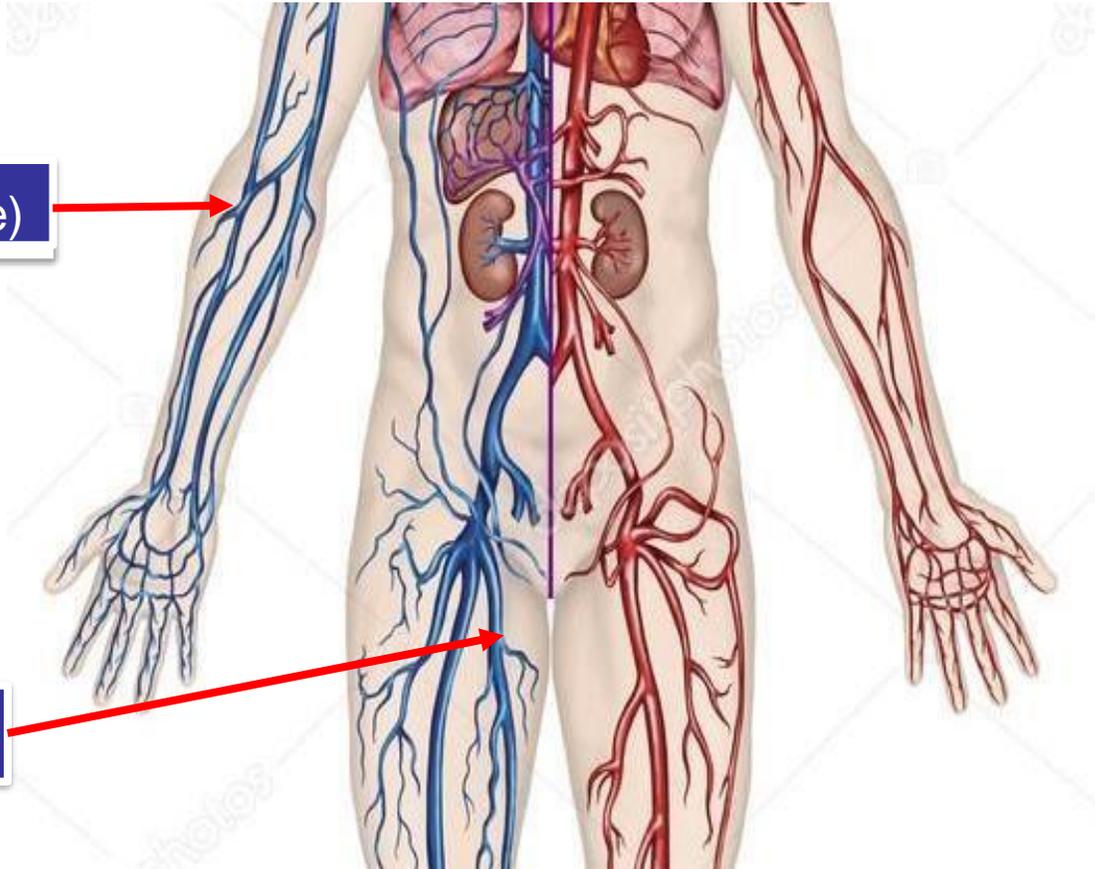
Veine jugulaire

Veine sous-clavière



Veine Basilique (picc line)

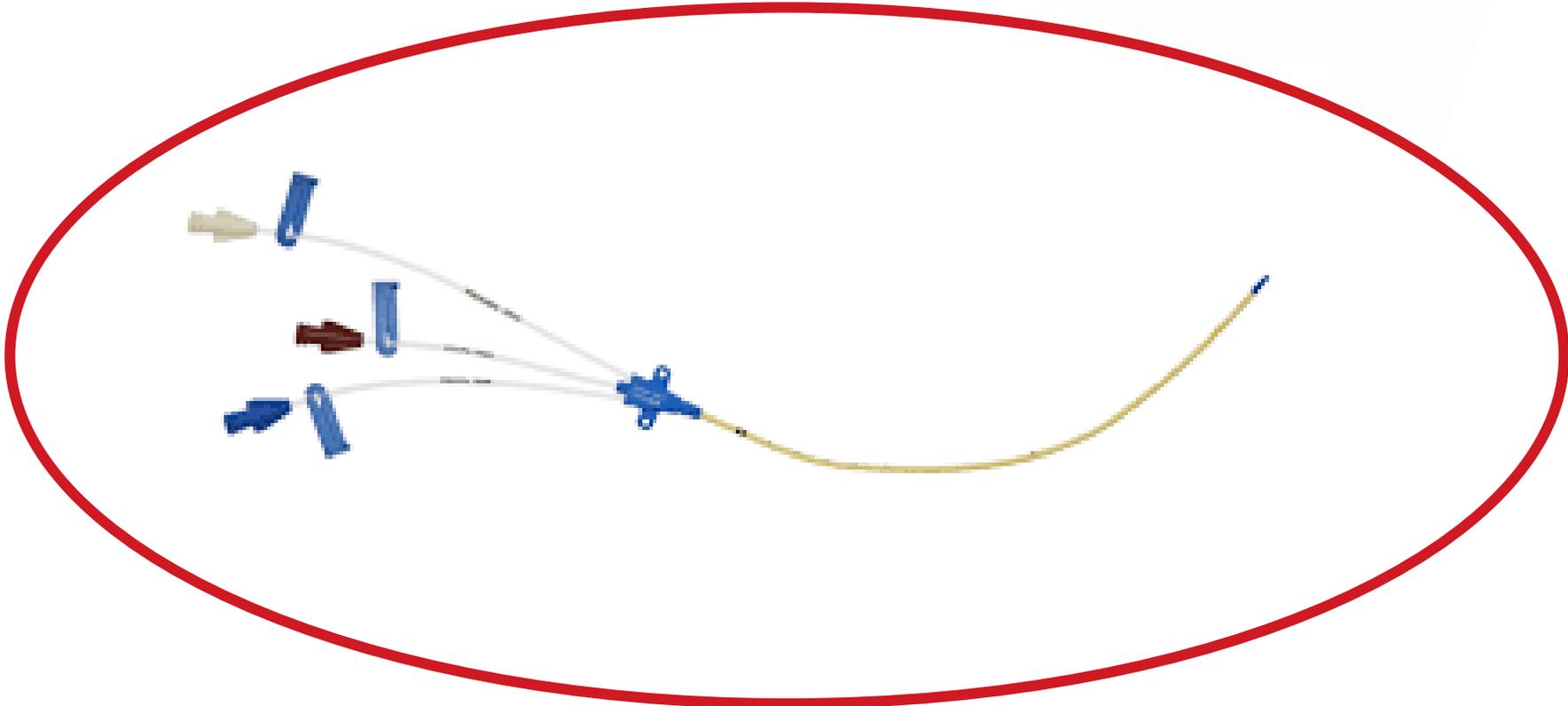
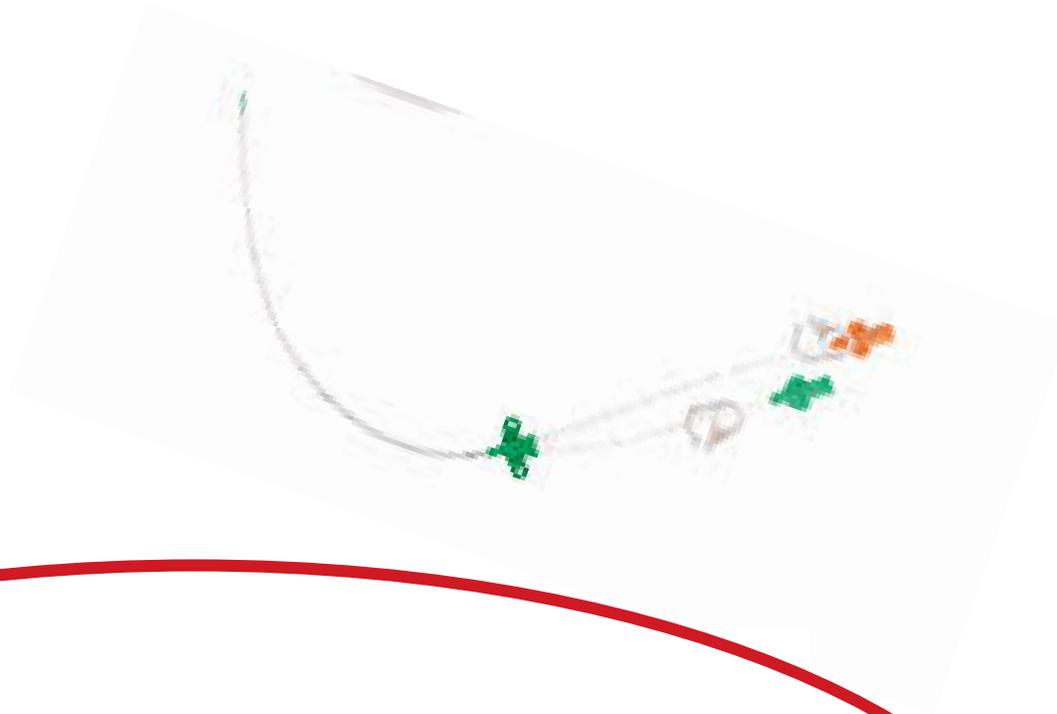
Veine fémorale (sheldon)



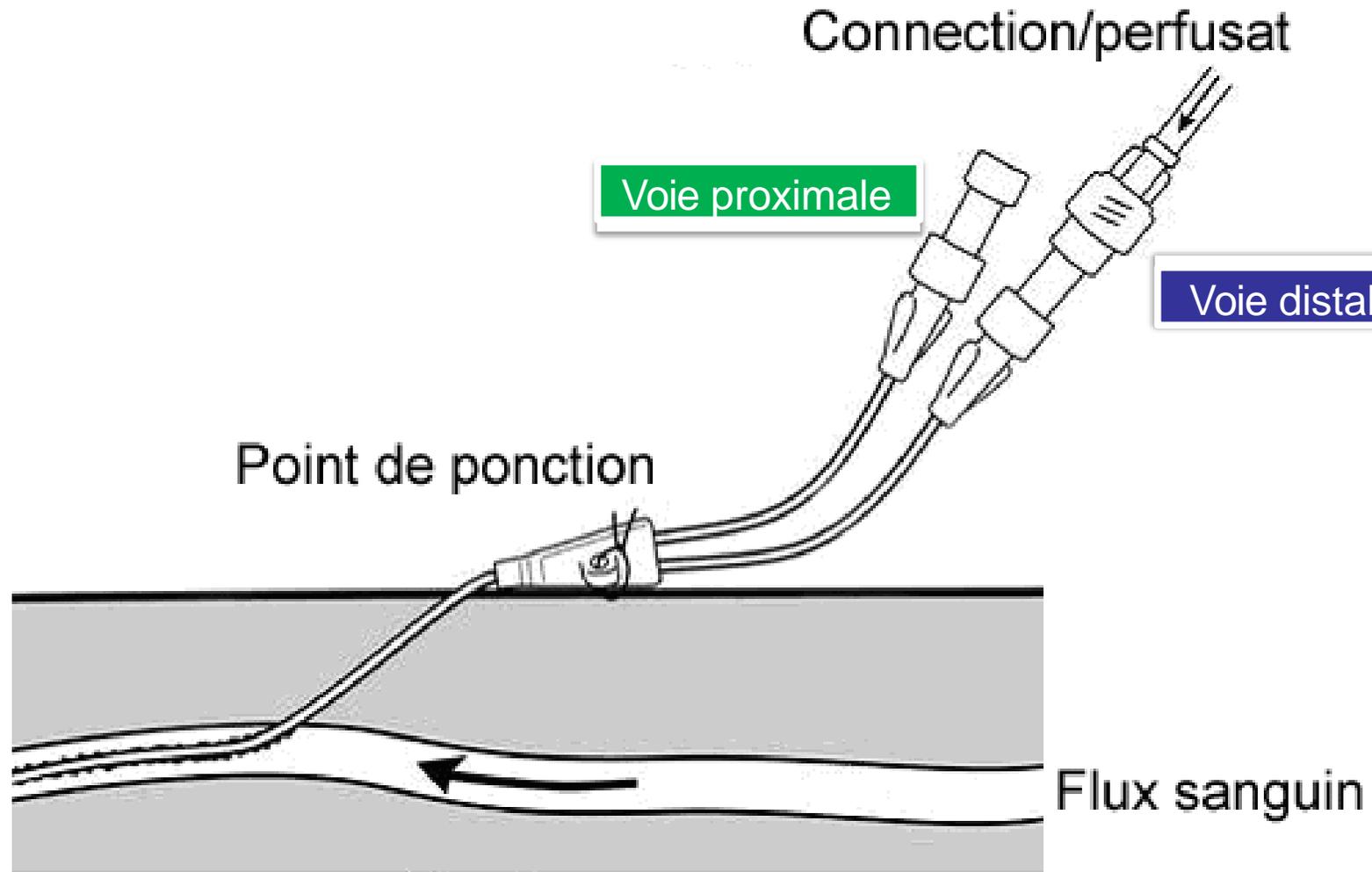
Types de VVC

► Types de VVC :

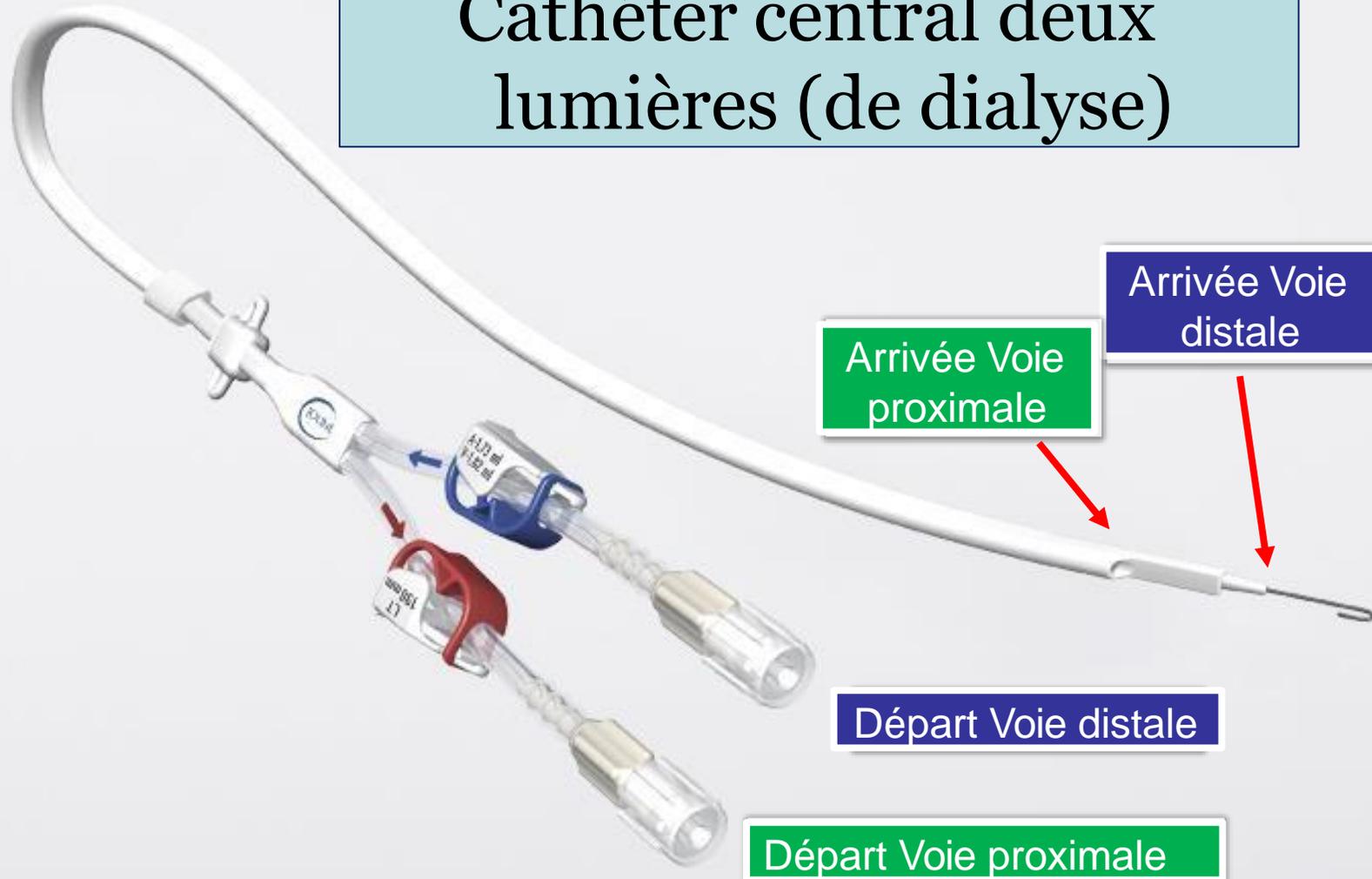
- Longueurs différentes, nombre de lumières différents
 - 1 lumière ou mono-lumière (peu utilisée)
 - 2 lumières ou bi-lumière
 - 3 lumières ou tri-lumière (réanimation+++)
 - 4 ou 5 lumières
 - Plusieurs longueurs en fonction du site (15 cm ou 20 cm en règle général, possible plus grand en fonction de la corpulence du patient)



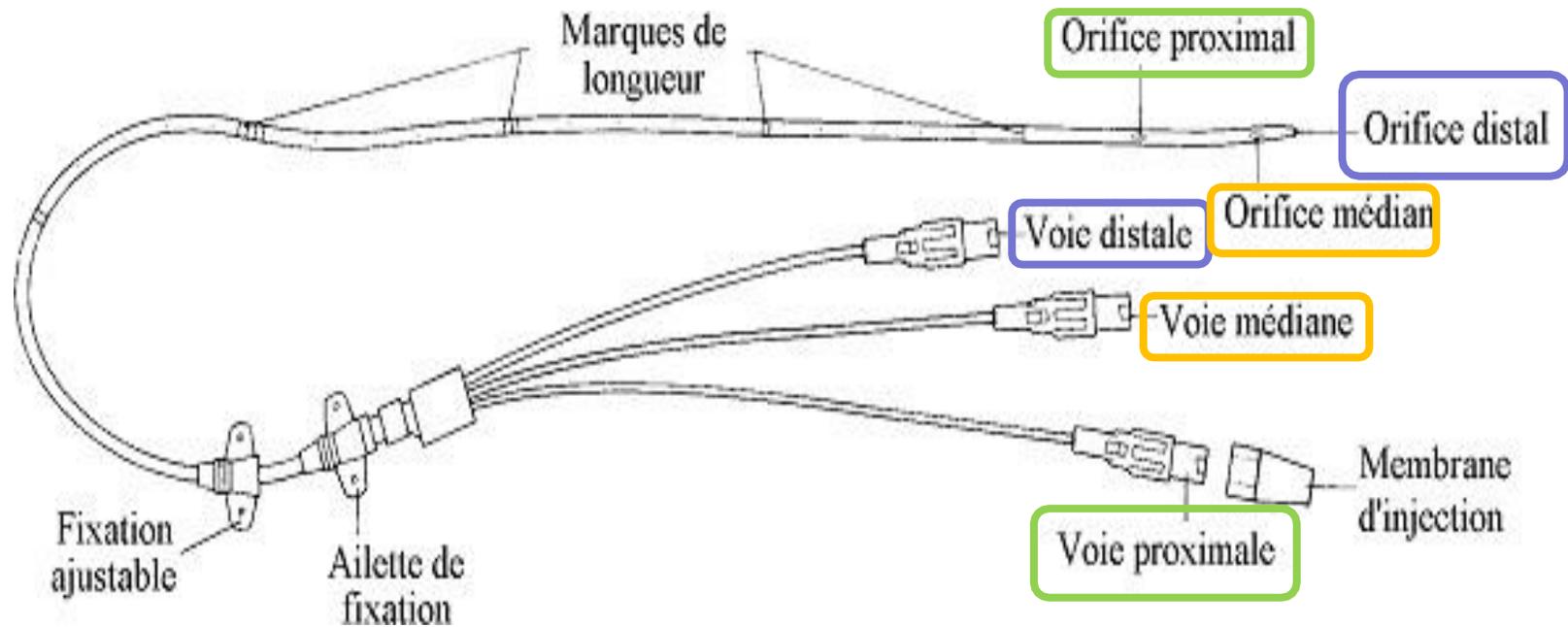
Cathéter central deux lumières



Cathéter central deux lumières (de dialyse)



Cathéter 3 lumières



► La voie trilumière:

Voie proximale

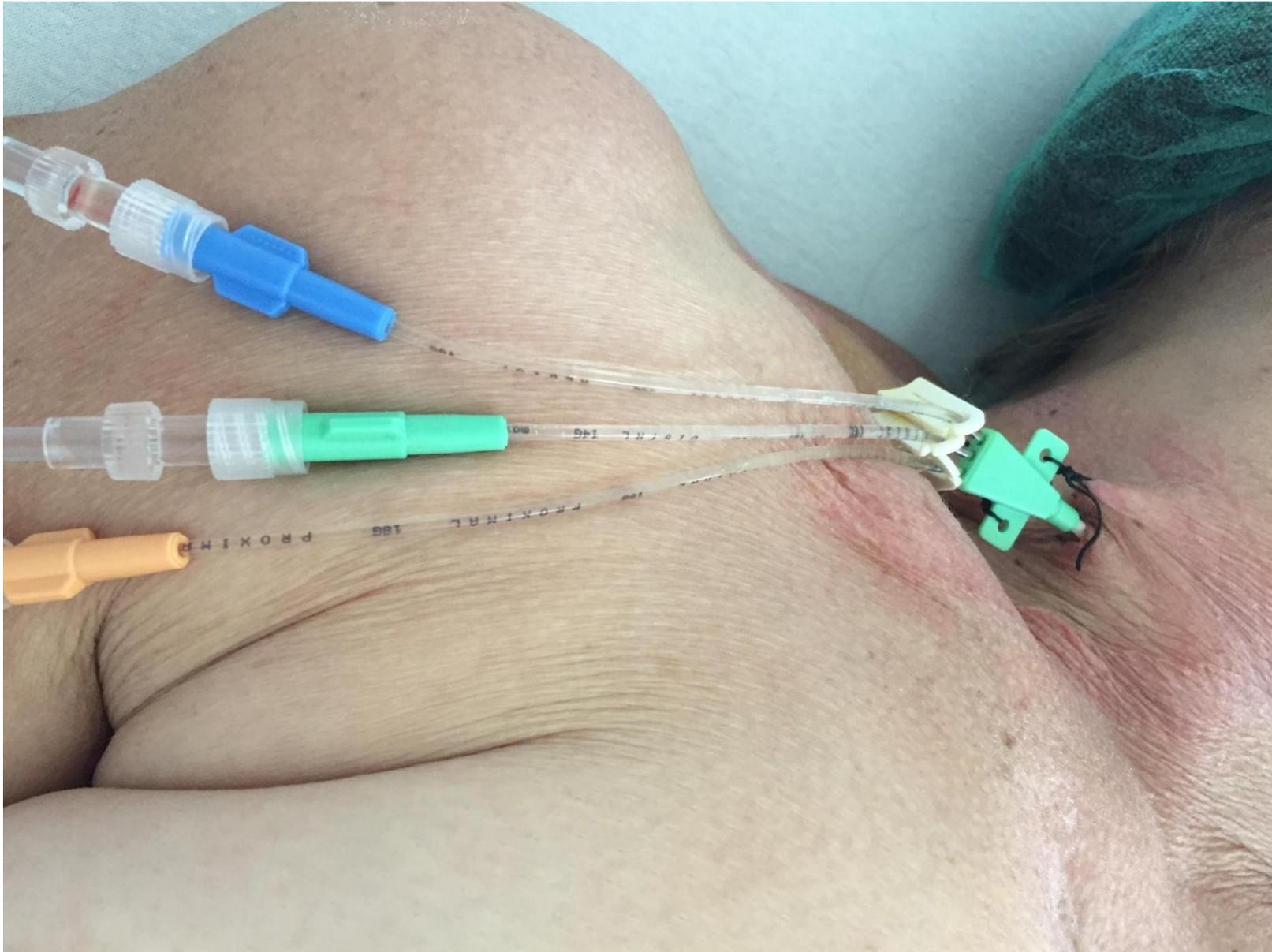
- Il y a le moins de distance entre le point de ponction et l'extrémité du cathéter. Rien ne viendra "pousser" les traitements administrés sur cette voie.
- Traitements administrés par cette voie = Amines

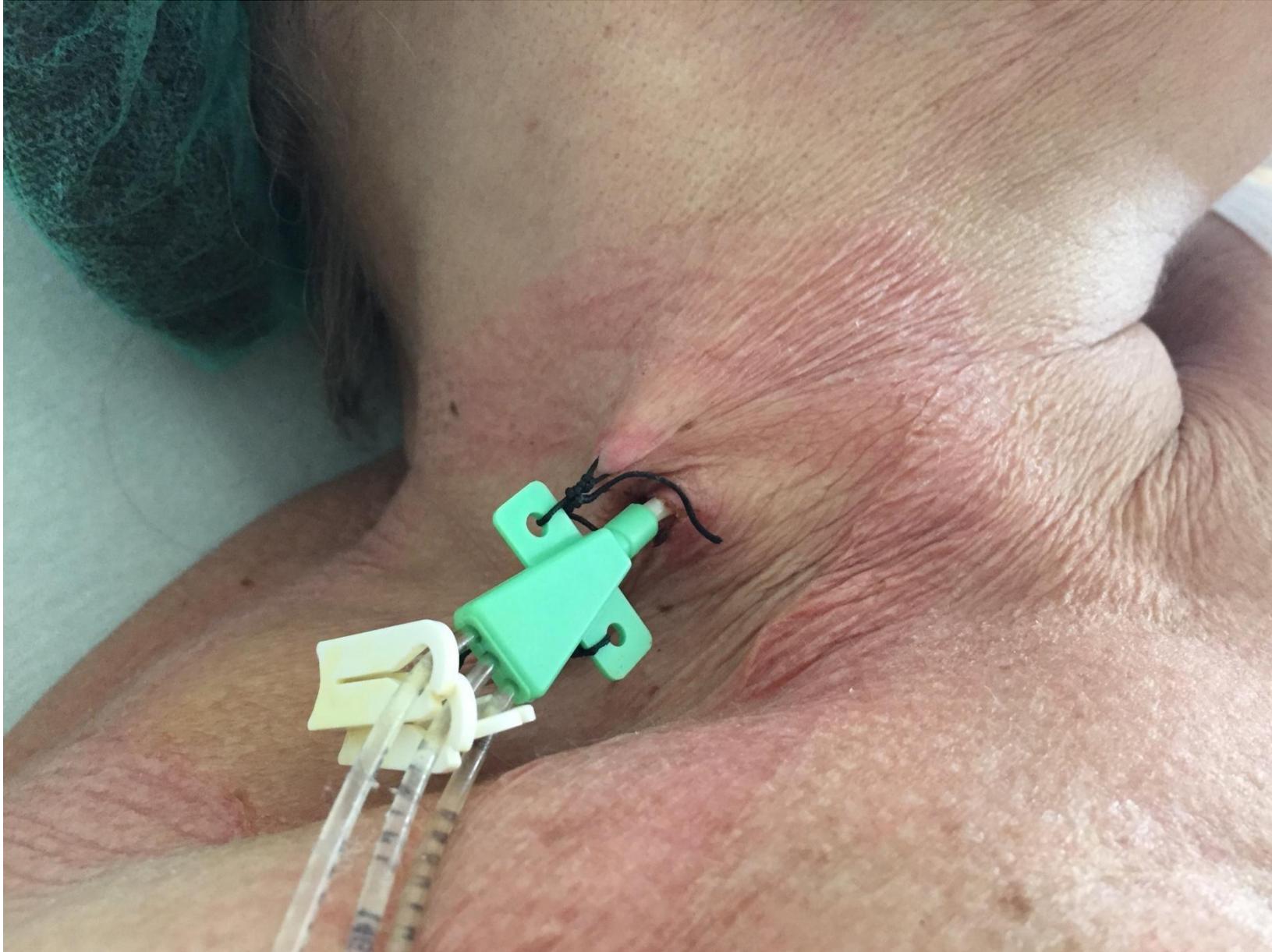
Voie médiale

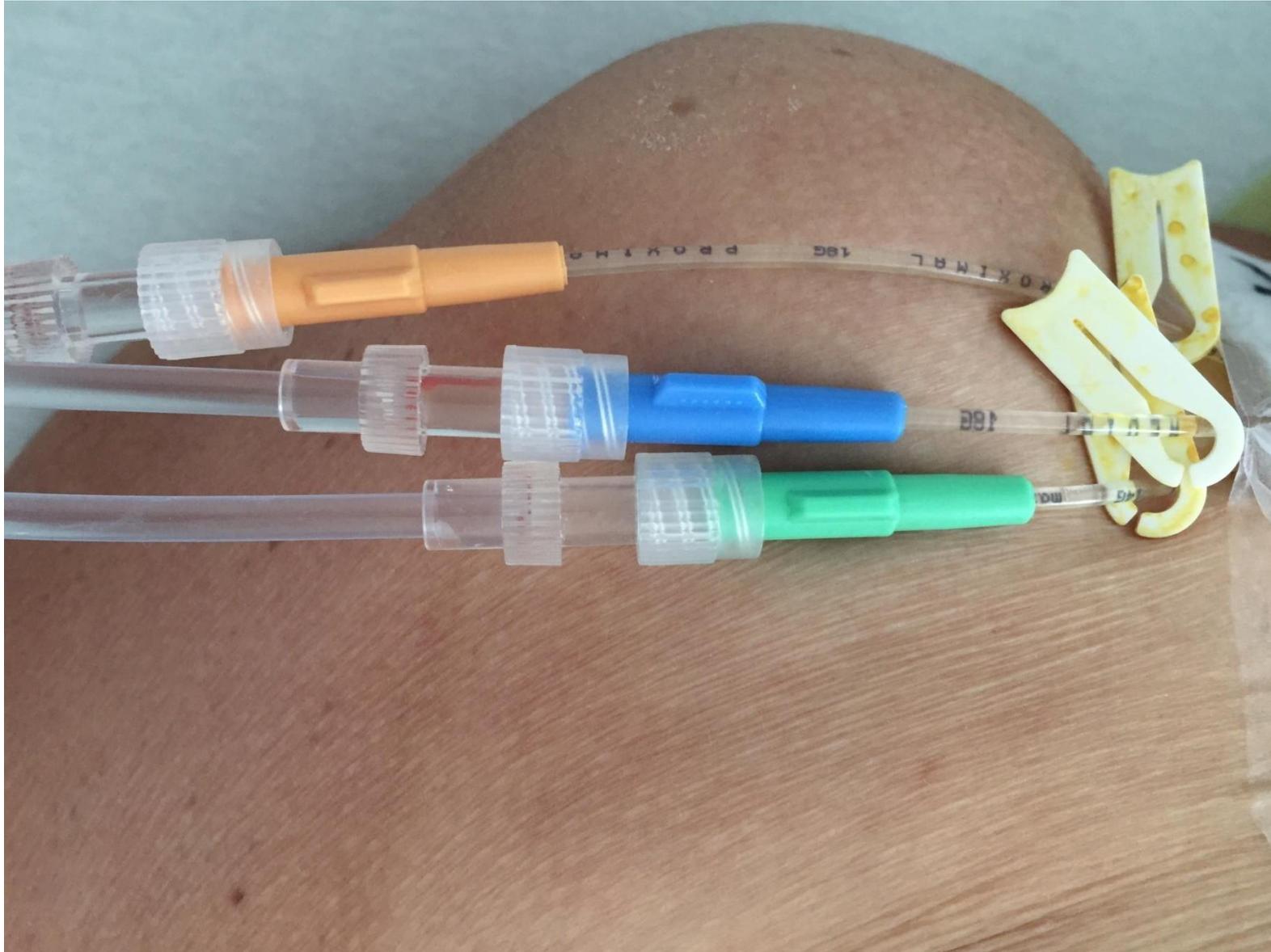
- Voie du milieu, située entre la voie distale et la voie proximale
- Traitements administrés par cette voie = Sédations, analgésiques (si le patient n'en n'a pas : antalgiques, antibiotiques...)

Voie distale

- Il y a le plus de distance entre le point de ponction et l'extrémité du cathéter. Voie la plus proche de l'oreillette
- Traitements administrés par cette voie = Remplissage, hydratation, nutrition, transfusion...











Indications

► Indications :

- **Voie orale impossible et réseau périphérique absent**
- **Perfusions de solutés pouvant être administrés uniquement sur une veine de gros calibre :** solutés hypertoniques ou médicaments veino-toxiques, cathécolamines, nutrition parentérale, administration simultanée de thérapeutiques qui précipitent...
- **Surveillance hémodynamique et biologique:** mesure de la Pression Veineuse Centrale, thermodilution pour le PICCO, prélèvements comme SvCO₂...

LE VINATIER



FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

Contre indications

▶ Contre indications :

- Thrombose veineuse
- Lésions cutanées
- (Troubles de la coagulation)

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

FORMATION

Complications

► Complications :

Immédiates (lors de la pose)

- **Pneumothorax ou hémothorax** (perforation lors de l'introduction de l'aiguille)
- **Embolie gazeuse** (voies mal purgée, matériel défailant, **VERIFIER L'ABSENCE DE BULLES D'AIR DANS LE CIRCUIT**)
- **Embolie** (perte du guide dans la circulation...)
- **Trouble du rythme** (le cathéter peut stimuler l'oreillette droite)
- **Lésion de la veine ou d'une artère adjacente** (lésion d'une carotide...), hématome
- **Perforation cardiaque** rarissime

► Complications :

A moyen terme ou long terme

- **Infection**
- **Thrombose** liée à :
 - ✓ Une précipitation due à une incompatibilité des produits utilisés
 - ✓ Un arrêt dans le débit permanent des perfusions
 - ✓ Non rinçure de la VVC
 - ✓ Reflux sanguins répétés
- **Déplacement du cathéter** lié à :
 - ✓ Cathéter non fixé à la peau
 - ✓ Nœud de fixation dénoué ou relâché
 - ✓ Patient confus, agité
 - ✓ Mobilisation du patient



► Complications :

A moyen terme ou long terme

- **Hémorragie** (locale ou générale) liée à :
 - ✓ Un trouble de la coagulation
 - ✓ Une rupture de la ligne de perfusion
- **Embolie gazeuse** (d'où la nécessité de vérifier que le système soit parfaitement clos) liée à
 - ✓ Débranchement accidentel de la tubulure (lors du déplacement du patient)
 - ✓ Défaut d'étanchéité au niveau des raccords des lignes de perfusion
 - ✓ Erreur de manipulation lors de l'injection ou de la manipulation de robinets
 - ✓ Mauvais positionnement de la ligne de perfusion (doit toujours être en dessous du niveau de l'oreillette du patient)
 - ✓ Non respect des conditions d'ablation de la VVC



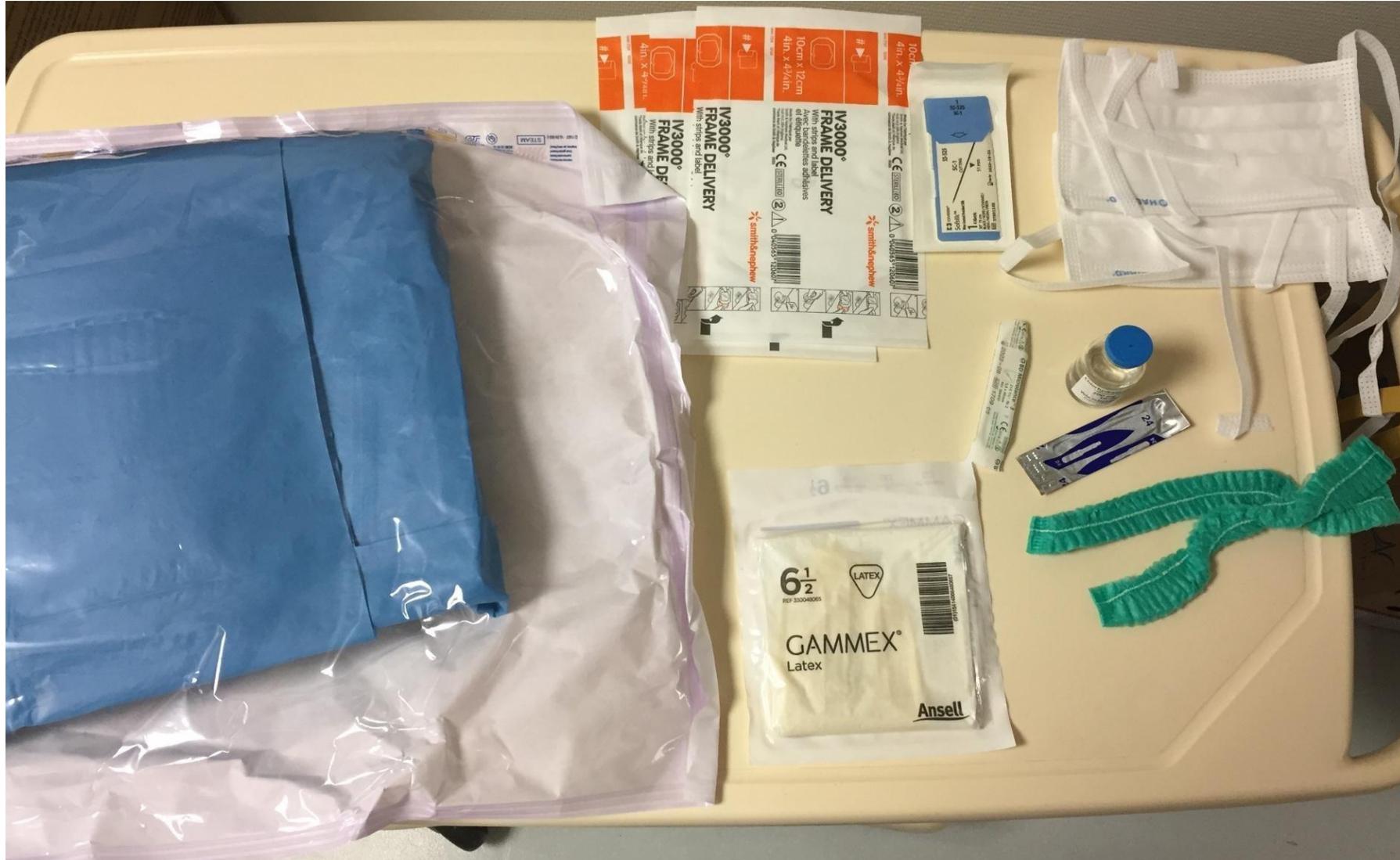
Matériel nécessaire à la pose

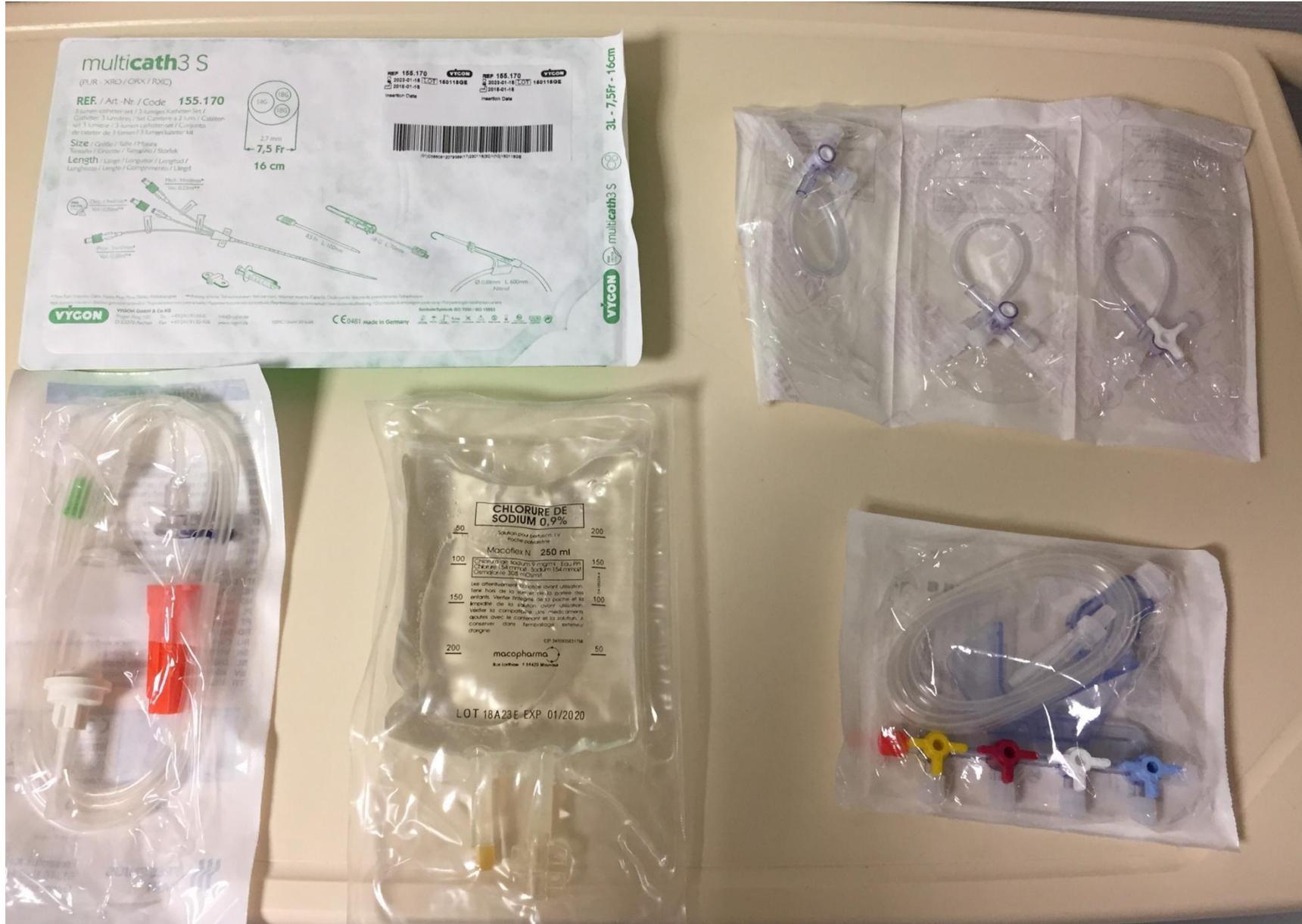
► Matériel nécessaire à la pose d'une VVC (à ajuster en fonction des protocoles de service):

- **Pack stérile spécial VVC**, généralement composé d'au moins : 1 champ droit , 1 champ troué, des carrés d'essuyage, une casaque, un plateau avec des compresses, 1 seringue, 1 lame de bistouri, des cupules, 1 pince
- **VVC** préalablement choisie par le médecin
- **Gants stériles**
- **Masques + calots + sarrau** non sterile sauf pour le médecin (IDE, médecin, +/- patient)

► Matériel nécessaire à la pose d'une VVC
(à ajuster en fonction des protocoles de service):

- Poche de **NaCl 0,9%** 250ml
- **1 Tubulure + 1 Rampe + robinets 3 voies** (en fonction du nombre de voies de la VVC)
- **Pansement transparent**
- **Fil** à suture avec aiguille droite
- **Anesthésie locale** : 1 flacon de xylocaïne + 1 seringue + 1 aiguille IM verte
- **Antiseptiques**
- **Echographe** (ponction échoguidée) + sa gaine de protection stérile
(1 chariot, 1 contenant à aiguille, 1 scope)





Déroulement du geste de pose de VVC

► Déroulement du geste (à adapter au protocole de service):

- Personnel mobilisé : un médecin et une infirmière **PENDANT TOUT LE TEMPS DU GESTE**
- Pas de nécessité que le patient soit à jeun
- Fait au BO, en SSPI ou au lit du patient si patient hospitalisé en réanimation

▀ Rôle IDE avant le geste

- **On se prépare soi-même** avant de préparer le patient ou le médecin: sarrau non stérile, masque, charlotte, lavage des mains
- **L'IDE installe le patient**, en décubitus dorsal et Trendelenburg 20°(limite le risque d'embolie gazeuse et aide à l'afflux de sang dans les veines jugulaires et sous clavière), tête du patient tournée à l'opposé du coté de pose de la voie (sauf si voie fémorale).

- Vérifier que le patient est **scopé**. **Rassurer** ++ le patient et lui **expliquer** le geste
- **Dépiler** la zone si nécessaire
- Effectuer une **asepsie**

Rôle du MEDECIN avec assistance de l'IDE

- Pendant que l'on prépare le patient, le **médecin se prépare** : met son masque et son calot puis effectue son lavage chirurgical des mains.

- **L'IDE sert ensuite le médecin** : dépose au médecin sur une table (préalablement nettoyée et désinfectée) le **Pack stérile spécial VVC** sorti de son emballage
- Le médecin ouvre le Pack, il y trouve de quoi s'essuyer les mains, puis il met son sarrau stérile. **L'IDE aide le médecin à mettre son sarrau**, lui donne ses **gants stériles**.
- Installation du **champ troué**
- Donner au médecin sur son champ droit : asepsie, anesthésie locale, aiguille, pansement transparent, fil à suture, poche de NaCl 0,9%, tubulure, rampe, robinets 3 voies

- Le médecin effectue d'abord une nouvelle **asepsie**, puis l'**anesthésie locale**
- Il **prépare ensuite son matériel** le temps que l'anesthésie locale agisse
- Le médecin **purge** l'ensemble des dispositifs
- Le **cathéter est donné au dernier moment**
- Demande de l'échographe avec gaine de protection stérile si besoin

- Pose de la VVC : méthode Seldinger

- ✓ Introduction de l'aiguille
- ✓ Introduction du guide dans l'aiguille
- ✓ Retrait de l'aiguille
- ✓ Introduction du dilatateur autour du guide pour dilater la veine
- ✓ Retrait du dilatateur
- ✓ Introduction du cathéter autour du guide
- ✓ Retrait du guide
- ✓ Fixation du cathéter
- ✓ Mise en place des perfusions
- ✓ Réalisation du pansement
- ✓ Evacuation des déchets

https://www.youtube.com/watch?v=cQ3yb_bMp6c



■ Rôle IDE pendant le geste

- **Rassurer** le patient
- **Assister** le médecin
- **Surveillance** du patient (douleur?) et du scope (Troubles du rythmes, ESV?)

■ Rôle IDE après le geste

- **Réinstaller** le patient
- S'assurer que le patient a eu sa **radio** si nécessaire **ON N'INJECTE RIEN TANT QUE LA RADIO N'A PAS ÉTÉ FAITE ET CONTROLÉE PAR LE MÉDECIN** (sauf pour la voie fémorale) (recherche pneumothorax, hémithorax, bon positionnement)
- **Traçabilité du soin** (type de cathéter, site d'insertion, date de pose, préparer le suivi du pansement)

Soins et rôle IDE au quotidien

► Soins et rôle IDE au quotidien

- **Surveillance locale tous les jours** : point de ponction propre, pansement propre et occlusif, date du pansement, date de changement de la rampe, fixation de la VVC, robinets bien vissés etc.
- **Vérification de la perméabilité (retour + injection) de CHAQUE VOIE A CHAQUE PRISE DE POSTE** (sauf si amines ou traitements hypo/hypertenseurs par ex) => VOIE BOUCHEE = VOIE CHANGEE (risque d'infection ou de thrombose majeur!), essaie de MANŒUVRE DE DESOBSTRUCTION INTERDITE
- **Rampe installée en dessous du niveau de l'oreillette** du patient (limite le risque d'embolie gazeuse)

- **Réfection du pansement** selon protocole (tous les 4 jours, parfois 7 jours)
 - ❖ Dans des conditions stériles (masque, callot, sarrau non stérile, gants stériles...), cycle d'asepsie en 4 temps, pansement transparent
 - ❖ Installer le patient en Trendelenburg (20°) lors du soin
- On laisse en place **le moins de robinets possible**
- Idéalement il faut qu'il passe toujours au moins un NaCl 0,9% sur chaque voie à **2ml/h** pour éviter que la voie ne se bouche (discutable, remplissage du patient?), ou mettre une **valve anti-retour** si disponible et avec accord médical
- On **limite au maximum les manipulations**
 - ❖ Toute manipulation sur la ligne doit être rigoureusement aseptique, en respectant la notion de système clos et en réduisant les manipulations.

- Effectuer un lavage friction antiseptique des mains avant toute manipulation
- Les **bouchons sont changés** à chaque manipulation
- LES ROBINETS ET LES CLAMPS DOIVENT ETRE A L'EXTERIEUR DU PANSEMENT ET LE POINT D'INSERTION DOIT ETRE TOUJOURS VISIBLE
- On **manipule** toujours les voies avec des compresses imbibées **d'antiseptique**
- **Tubulures changées** tous les jours ou en fonction du protocole de service
- Utiliser des **seringues > 10 ml**

LE VINATIER

FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

Rinçage pulsé sur VVC

► Rinçage pulsé sur VVC

Lorsqu'un rinçage est indiqué, celui-ci doit se faire de manière pulsée par au moins 3 poussées successives de NaCl 0,9% avec une seringue d'au moins 10 ml (faire 2 rinçages pulsés pour les produits visqueux)

- Après un prélèvement sanguin/vérification du reflux (2fois)
- Après une transfusion (2 fois)
- Après alimentation parentérale (2 fois)
- Après la perfusion de Mannitol® ou de produits de contraste radiologiques
- En fin de perfusion, après une IVD

LE VINATIER

FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

Prélèvement sur VVC

► Prélèvement sur VVC

- Désinfection des mains
- Utilisation du robinet le plus près
- Manipuler avec des compresses imbibées d'antiseptique
- Adapter une tulipe: purger la voie avec des tubes blancs (au moins 3, environ 10 ml)
- Prélever les tubes nécessaires
- Rinçage pulsé avec une seringue de 20 ml (au moins 10 ml) de sérum physiologique, il ne doit plus y avoir de trace de sang (taille de la seringue >> 10ml)
- Mettre un bouchon neuf

LE VINATIER



FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

Pansement de VVC

▶ Pansement de VVC

**Sera vu lors des TP du
29/04/2025**

► Pansement de VVC

Le pansement d'une voie veineuse centrale s'effectue comme tout pansement :

- ✓ La toilette du patient faite
- ✓ Le linge de corps propre
- ✓ La chambre propre, le ménage fait selon le protocole de nettoyage et désinfection en vigueur dans l'établissement, fenêtres et porte fermées
- ✓ La réfection du lit faite
- ✓ Aucune allée et venue ne doit avoir lieu pendant le soin
- ✓ La surface de travail nettoyée et désinfectée
- ✓ Le matériel prêt

► Pansement de VVC

- ✓ Installer le patient en décubitus dorsal (voire Trendelenburg) , lui faire mettre une charlotte et un masque (si non intubé), et la tête tournée du côté opposé au cathéter.
- ✓ Glisser l'alèse à usage unique type ABSORBEX sous le thorax (côté cathéter)
- ✓ Mettre un masque chirurgical, un calot et ensuite enfiler un sarrau non stérile, mais propre (ou tablier de protection)
- ✓ Effectuer une friction des mains au S.H.A
- ✓ Ouvrir le set à pansement
- ✓ Enlever le pansement et regarder l'état de la peau (rougeur, induration, écoulement purulent)
- ✓ Friction des mains au S.H.A.
- ✓ Ouverture du set et des emballages de pansements
- ✓ Friction des mains au SHA



► Pansement de VVC

- ✓ Mettre les gants stériles
- ✓ Faire le pansement selon la technique aseptique (se référer aux protocoles en vigueur dans votre établissement) en respectant les 4 temps :
 - ✓ Nettoyage avec la BETADINE Scrub® ou Hibiscrub®
 - ✓ Rinçage au sérum physiologique ou eau stérile
 - ✓ Séchage avec compresses stériles
 - ✓ Antisepsie avec la BETADINE Dermique® ou Chlorexidine
- ✓ Couvrir le cathéter avec le pansement perméable à l'oxygène (type TEGADERM® ou pansement transparent)
- ✓ Noter la date de réfection du pansement et l'état local du cathéter dans le dossier

► Pansement de VVC

- ✓ Refait à J1 après la pose
- ✓ Tous les 4 jours si le point de ponction non visible (non recommandé car point de ponction non visible ne permet pas la surveillance du risque infectieux)
- ✓ Tous les 7 jours si le point de ponction est visible
- ✓ Tout pansement souillé ou décollé doit être refait
- ✓ Laisser les clamps et robinets en dehors du pansement

► Changement des lignes de perfusion

- ✓ Prolongateur avec robinet 3 voies : tous les 7 jours
- ✓ Rampe/robinet : tous les 7 jours
- ✓ Perfuseurs
 - ✓ Produits sanguins et lipidiques : après chaque poche
 - ✓ Nutrition parentérale : toutes les 24h max
 - ✓ Ligne de perfusion secondaire (perfusion discontinue) : à chaque poche
 - ✓ Ligne de perfusion principale perfusion continue d'un même produit ou réhydratation) : max 4 jours
- ✓ Prolongateurs/pousse seringue : max 4 jours
- ✓ Après chaque injection rinçage de la voie au sérum physiologique

Indications de changement de cathéter

► Changement du cathéter

- Lors de tout signe d'infection
- S'il est bouché
- En fonction du protocole du service
- Ablation dès qu'il n'est plus utile

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

FORMATION

Ablation du cathéter

► Ablation du cathéter

Par l'IDE sur prescription médicale, un médecin doit pouvoir intervenir à tout moment

- **Installation du patient** idem que pour la pose d'une VVC, Trendelenburg 20°
- **Rincer** les perfusions et les **clamper**
- Mettre **masque + charlotte + sarrau non stérile ou tablier de protection**
- **Préparer de quoi réaliser un pansement compressif selon protocole**
- **Lavage des mains**
- Ouvrir un **plateau de pansement stérile** (pinces + compresses, champ stérile), ajouter une lame de bistouri ou des ciseaux, pansement transparent, de quoi faire une asepsie 4 temps

- Si prélèvement nécessaire, ajouter une paire de ciseaux stériles et un pot stérile pour recueillir l'extrémité du cathéter
- **Défaire le pansement**
- **Lavage antiseptique** des mains puis mise des **gants stériles**
- **Détersion** en 4 temps
- **Couper** les fils
- **Retirer délicatement le cathéter** en appliquant une compresse imbibée d'antiseptique
- Massage appuyé centrifuge du point de ponction après ablation
- Maintien de la **compression** 5 à 10 minutes

- Réaliser un **pansement sec**, occlusif qui sera maintenu 24 à 48h
- Réaliser un **pansement compressif selon protocole**
- Si prélèvement nécessaire couper l'extrémité du cathéter avec la deuxième paire de ciseaux et le déposer dans le pot stérile
- Laisser le **patient en décubitus dorsal pendant 1h** (2h pour les patients sous anticoagulants)
- Surveiller l'absence de saignement
- **Traçabilité** du soin

LE VINATIER



FORMATION

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

Spécificité du Piccline et de la CIP

► Le PICCLINE

- ✓ C'est un **cathéter central**
- ✓ Inséré dans une veine périphérique du bras et remontant jusqu'à l'entrée du cœur
- ✓ Utilisé chez des patients nécessitant l'administration de traitements par voie intraveineuse pendant une longue période définie, et/ou dont la VVP est impossible

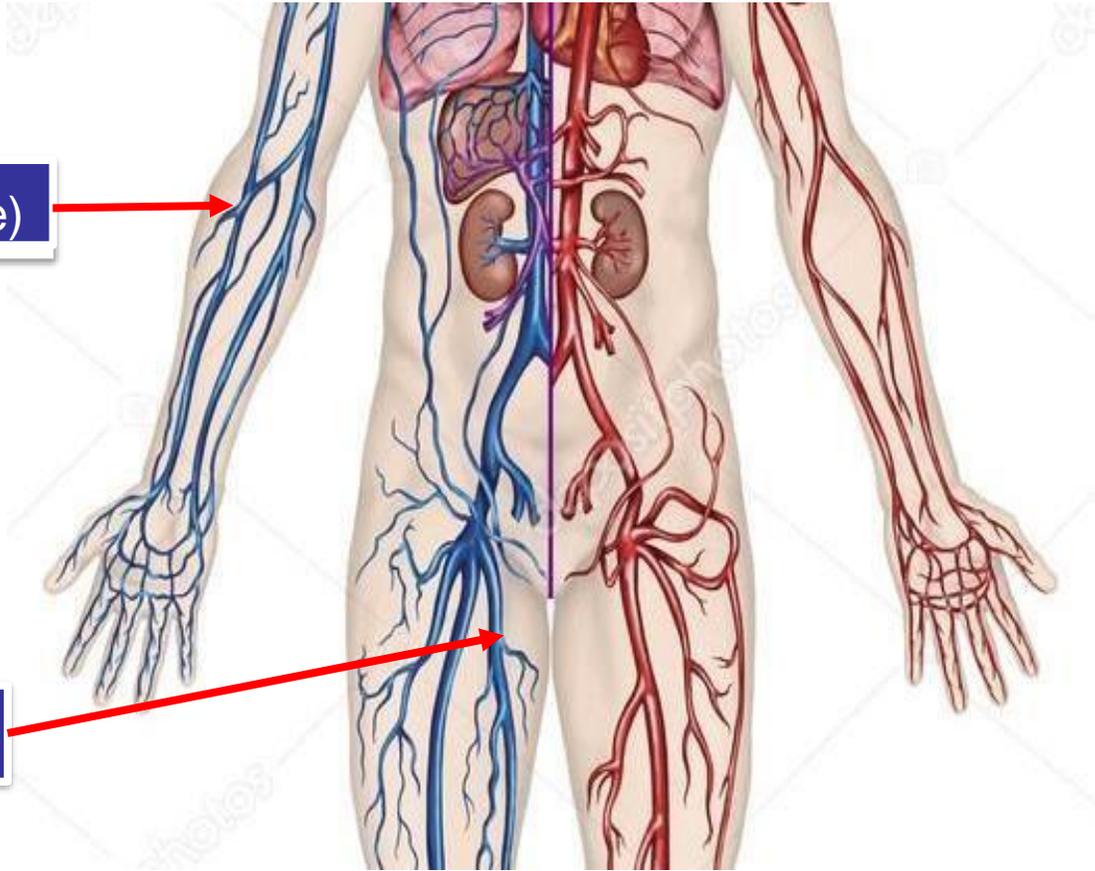
DIFFERENT DU MIDLINE

- ✓ Qui est un cathéter **périphérique profond**
- ✓ Intermédiaire au piccline, quand le capital veineux est pauvre

Veine Basilique (picc line)



Veine fémorale (sheldon)



► Le PICCLINE

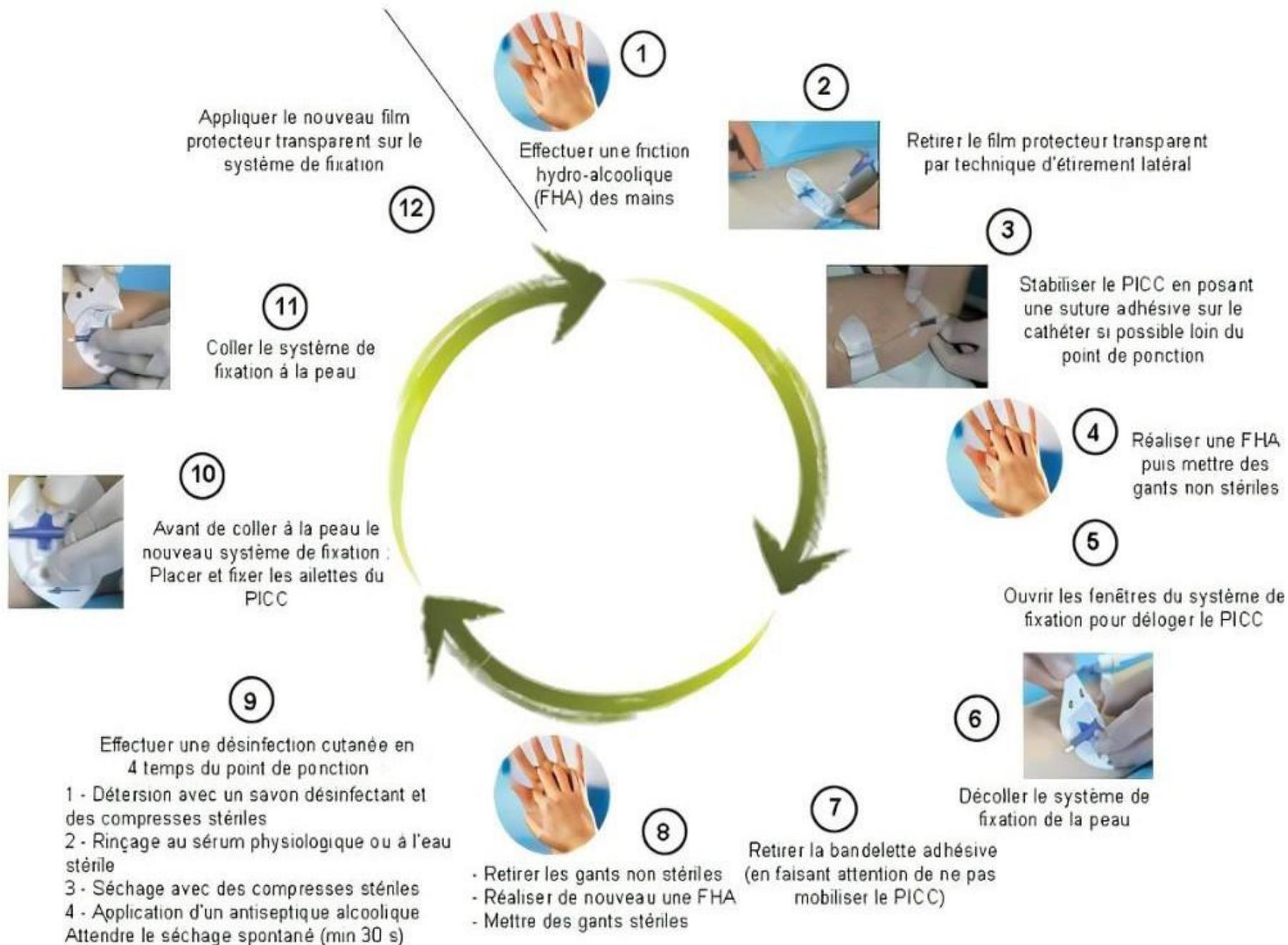
Système de
fixation
spécifique



► Le PICCLINE

ENTRETIEN

- ✓ Contrôle visuel quotidien du point de ponction
- ✓ Antisepsie de la valve : 30 s
- ✓ Rinçage systématique du cathéter :
 - ✓ Avec minimum 10 ml de sérum physiologique
 - ✓ Seringue de 10 ml minimum (pour éviter hyperpression)
 - ✓ Technique pulsée (au moins 3)
 - ✓ Éviter toute compression de la veine dans laquelle est inséré le Piccline (prise de PA...)



► Le PICCLINE

- ✓ Coiffe et masque pour le soignant et pour la personne soignée
- ✓ Retrait de l'ancien pansement friction avec la SHA, champ stérile, gants en vinyle non stériles
- ✓ Sécurité du système pour éviter tout déplacement du Picline en appliquant une bande adhésive (type Sparadrap) sur le raccord
- ✓ Ablation du pansement semi-perméable par étirement latéral pour éviter le déplacement du cathéter
- ✓ Contrôle visuel de l'absence de signes locaux inflammatoires
- ✓ Retrait du système de fixation de Picline, si besoin en maintenant le Picline avec des compresses stériles imprégnées d'antiseptique
- ✓ Désinfection des mains, installation du champ stérile sous le bras du patient

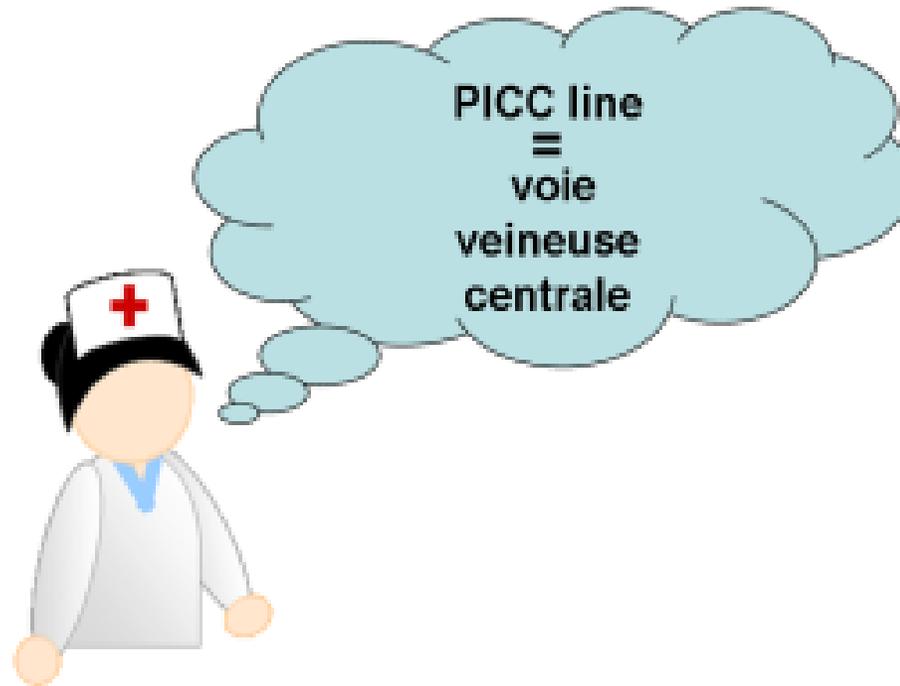




► Le PICCLINE

- ✓ Antiseptie du point de ponction : 4 temps, 30 secondes antiseptie du point de ponction à l'extrémité du cathéter
- ✓ Mise en place du nouveau pansement (gants stériles)
- ✓ Changement du système de fixation
- ✓ Changement de la valve bidirectionnelle en la purgeant et les lignes de perfusion (en utilisant des compresses imprégnées d'antiseptique) si nécessaire (changement hebdomadaire)
- ✓ Pansement adhésif semi-perméable, sans traction
- ✓ Vérifier retour veineux + rinçure
- ✓ Retrait du Piccline : décubitus strict (prévention du risque d'embolie gazeuse)

► Entretien spécifique PICC LINE



► La CIP ou port-à-cath® ou PAC ou chambre implantable



**Sera
étudiée
au S5**

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

FORMATION

Valves spécifiques

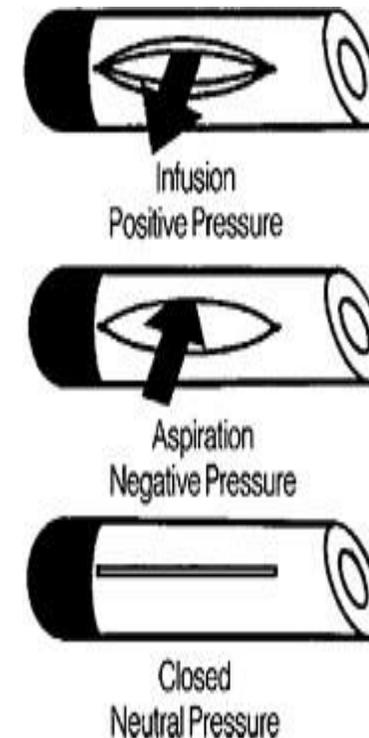
► Valve de Groshung (Groshong)

Certaines voies veineuses centrales/ picc line sont équipées, en distalité, d'une valve 3 positions : la valve de groshung -> pas de clamp visible sur la tubulure

Une pression positive ouvre la valve vers l'extérieur et permet l'instillation de perfusions.

Une pression négative ouvre la valve vers l'intérieur et permet une aspiration (prélèvement sanguin).

Non utilisée, la valve reste hermétiquement fermée.
pas de reflux sanguin dans le cathéter : entretien limité à une rinçure régulière au sérum physiologique.



► Valve bidirectionnelle

- Réduction significative des colonisations
- Réduction des occlusions de cathéter
- Protection contre les embolies gazeuses
- Prévention des AES
- Les valves sont ouvertes lors de la connexion de l'embout Luer-Lock mâle



LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

FORMATION

Conclusion

► VVC

TOUJOURS SE REFERER AUX PROTOCOLES DU SERVICE

- On vérifie la VVC à chaque prise de poste : reflux, pansement, bonne connexion des voies, absence de bulle d'air
- Je ne tente pas de manœuvre de désobstruction de la voie si elle est bouchée
- Voie bouchée = voie changée
- Les robinets sont toujours à l'extérieur du pansement pour pouvoir vérifier leur bonne connexion
- Le point de ponction est toujours propre et visible
- On n'injecte rien tant que le contrôle radio si nécessaire n'a pas été validé par le médecin

- On manipule les voies avec des compresses imbibées d'antiseptique
- La VVC est une voie de l'urgence mais ce n'est pas LA voie de remplissage, qui est la VVP
- On limite les manipulations
- La rampe est toujours sous le niveau de l'oreillette du patient
- On conserve le minimum de robinets
- Idéalement il faut qu'il passe toujours au moins un NaCl 0,9% sur chaque voie à 2ml/h pour éviter que la voie ne se bouche (discutable, remplissage du patient?), ou mettre une valve anti-retour si disponible
- Les bouchons sont changés à chaque manipulation
- Tubulures changées tous les jours ou en fonction du protocole de service
- Utiliser des seringues > 10 ml

Des questions ?

**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

Bibliographie

- Protocole « Gestion d'une voie veineuse centrale » HCL
- Protocole « Pansement de voie veineuse centrale » Hôpital Saint-Joseph Saint-Luc
- Cours « Les voies veineuses centrales » Emmanuelle Gaillard
- SFAR (société française d'anesthésie et de réanimation)
- SRLF (société de réanimation de la langue française)
- Infirmier.com
- https://www.youtube.com/watch?v=cQ3yb_bMp6c