

# Revue des dispositifs médicaux de l'abord veineux

## Mardi 10 octobre 2017

10,11,12 octobre 2017



François LESOURD CHU Rennes

# DECLARATION LIENS D'INTERÊT



Aucun

# Sommaire – Abord veineux pour perfusion



## Abord périphérique : VVP

Dispositifs épicroâniens  
Cathéters courts  
Mid-line

## Abord central : VVC

Cathéter veineux central (Réanimation, Bloc opératoire)  
Cathéter veineux central longue durée

- Cathéter tunnelisé (type Hickmann et Broviac)
- Picc-line
- Chambre implantable et aiguille de Huber



# Dispositif épicroânien



VVP



**Epicrânienne\* = microperfuseur = aiguille à ailettes**

\*Conçue à l'origine pour la perfusion des veines du crâne chez les enfants

Vacutainer® Safety-Lock™	Becton Dickinson	
Venofix®	B.Braun	
Microsafe®	Vygon	

# Dispositif épicroânien

0,10-0,40€



## Embase

Embase à ailettes  
Code couleur normalisé  
Simple ou double

## Tubulure

Matériau : PVC  
Longueur : 10 à 30 cm



## Aiguille

Acier inoxydable siliconé  
Diamètre : 18 à 27G  
Longueur : 10 à 20mm

## Raccord avec obturateur

Femelle, Luer-lock 6%

# Dispositif épicerânien



VVP



## Utilisation préférentielle :

Prélèvement sanguin



US Navy 110414-N-OV243-018 Hospital Corpsman

## Dispositif de sécurité

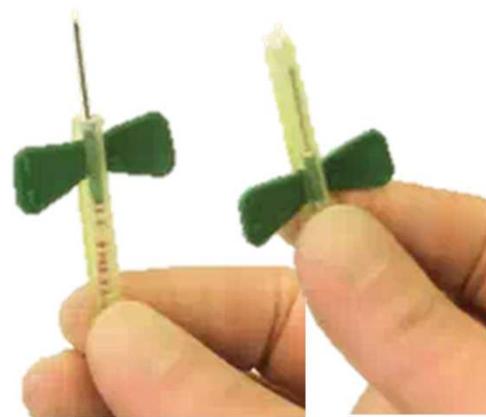
*Venofix safety® B.Braun*



*Microsafe® Vygon*



*Vacutainer® Safety-Lock™ BD*



# Cathéter court



VVP



## Cathéters périphériques à aiguille interne

Durée de pose : 96 heures

Insyte™ Autoguard™	Becton Dickinson	
Venflon™ Pro Safety		
Introcan Safety®	B.Braun	
Vasofix® Safety®		
Versatus®	Terumo	
8SRDS		

# Cathéter court

0,4 – 4 €



## Cathéter = Canule

Matériau : Polyuréthane, Téflon  
Longueur : 14 à 50mm (**80mm**)  
Débit : 26 à 345ml/min  
Diamètre externe : 0,7 à 2,2mm  
Diamètre interne : 12 à 26G

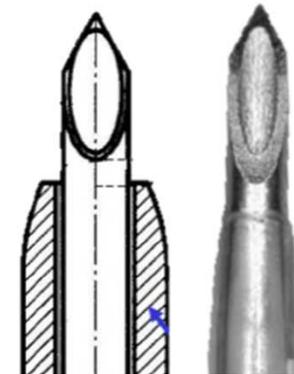
## Embase

Code couleur normalisé  
Conicité Luer 6%  
Avec ou sans ailettes  
Avec ou sans site d'injection



## Aiguille

Acier inoxydable  
Biseau à triple facette



Chambre de visualisation du reflux sanguin

# Cathéter court : Matériau canule



VVP



**Polyuréthane** : souple, thermosensible, biocompatibilité

*Protectiv<sup>®</sup> Smiths Medical*

*Supercath 5<sup>®</sup> Medikit*

*Insyte<sup>®</sup> BD*

*Versatus<sup>®</sup> Terumo*

**Téflon** : rigide, thermorésistant

*Clip Neo Safety<sup>®</sup> Vigmed*

*Néoflon<sup>®</sup> BD*

*Intraflon<sup>®</sup> Vygon*



# Cathéter court : Sécurité (1/2)



VVP

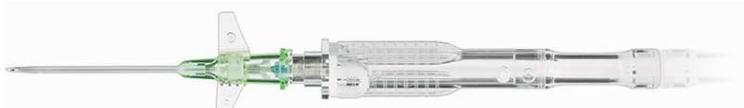


## Semi-automatique/ Active : activation par l'utilisateur

- Pression sur un bouton l'aiguille se rétracte dans un fourreau de protection



*Autoguard® BD*



*Supercath 5® Medikit*

- Recul de la chambre de visualisation à bord crénelés



*Smiths Medical Protectiv Plus®*

# Cathéter court : Sécurité (2/2)



VVP



**Automatique / Passive :** sans geste de l'utilisateur

**Bouclier protecteur**



*Venflon Pro Safety® BD*



*Biovalve safe® Vygon*



*Introcan safety® B.Braun*

# Cathéter court : Embase



VVP



## Embase élargie/surélevée

Stabilité du cathéter  
Facilite la connexion à la perfusion



*Introcan Safety® 3 B.Braun*



# Cathéter court : Système anti-reflux



VVP



## Evitez un écoulement de sang

- fonctionnement uniquement à la pose

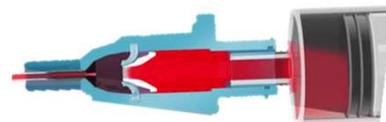
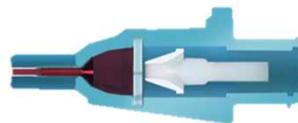


*Supercath 5® Medikit*



*Autoguard BD*

- fonctionnement à chaque connexion/déconnexion



*Introcan safety 3® B.Braun*

# Cathéter court : Prolongateur prémonté



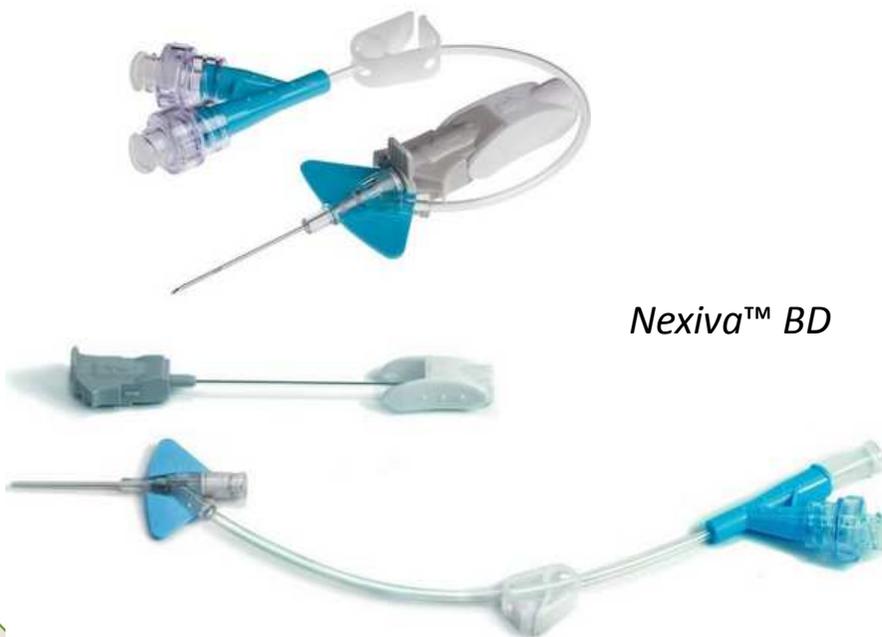
VVP



Intermédiaire entre le cathéter court et l'épicrânienne

Manipulation à distance

Minimise les micromouvements du cathéter dans la veine



*Nexiva™ BD*



*Deltaven® Smiths Medical*



# MID-Line



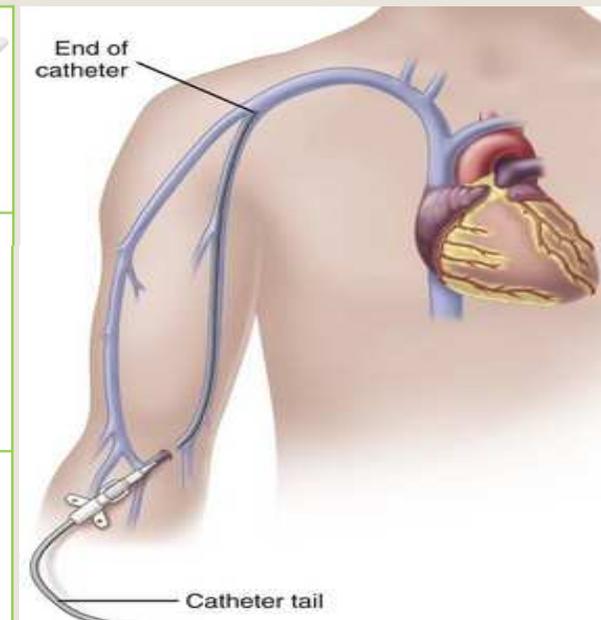
VVP



## Cathéter veineux périphérique (profond de longue durée)

Inséré dans les veines au dessus du pli du coude : extrémité distale au niveau axillaire  
Pose sous contrôle échographique

Midline Groshong® POWER Glide® POWER Glide Pro®	Bard	
Lifecath® Midline Smart® Midline	Vygon	
Arrow® Midline	Teleflex	



<https://nursekey.com/infusion-therapy/>

# MID-line

40 €



## Extrémité proximale

Nombre de voie 1, 2

Obturation :  
Bouchon stérile à UU  
Prolongateur

## Extrémité distale

Possibilité valve Groshong® :



## Cathéter

Matériau

**Silicone :**

Biocompatible  
souplesse



4 F

**Polyuréthane :**

Paroi plus fine



4 F

Longueur : 20 à 25cm

Ajustement à l'anatomie  
du patient

Diamètre : 2 à 5F

## Pose du MID-Line

Ajustement à l'anatomie du patient

Guide

Introduceur

Aiguille d'insertion

Connecteurs

Collecteur d'aiguille

Seringue de 10 ml

Scalpel

### Cathéter Mid-line

Dispositif de fixation

Guillotine (pour cathéter sécable)

Garrot et mètre ruban



VVP



JOURNEES EURO-PHARMAT SAINT MALO 2017

# MID-line : Système de mise en place « all in one » sécurisé



VVP



POWER Glide Pro® BARD



Guide rétractable  
Injection haute pression 2 à 7 mL/sec  
Sécurité passive  
Valve anti reflux



# Cathéter veineux centraux de faible diamètre



VVP



## CVC et Cathéter artériel chez l'enfant

Peut être utilisé comme MID- line chez l'adulte et l'enfant (méthode Seldinger)



Cathéter

L : 4 – 20 cm

**Diamètre : 2F**

Prix inférieur au MID-Line

*Leaderflex Vygon®*

# Voie Veineuse Centrale - VVC



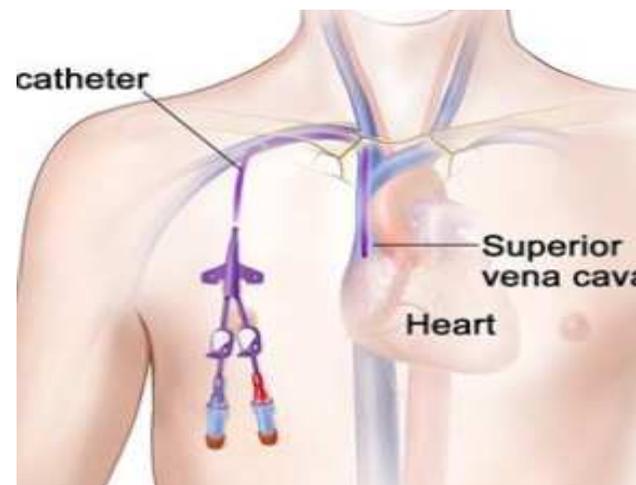
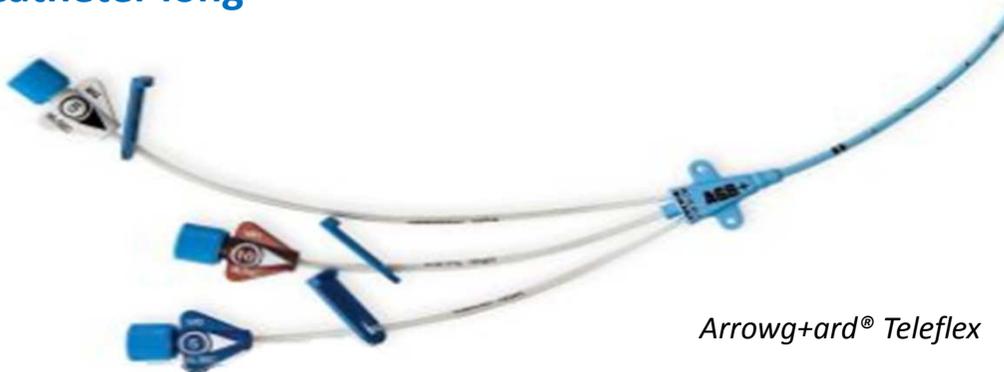
## Cathéter veineux central (Réanimation, bloc)



### Cathéters centraux $\geq 80\text{mm}$ (sauf pédiatrique)

Introduit dans la veine cave supérieure, à la jonction avec l'oreillette droite  
(par ponction sous clavière, jugulaire interne, fémorale)

### Cathéter long



©2015 Terese Winslow

VVP



VVC



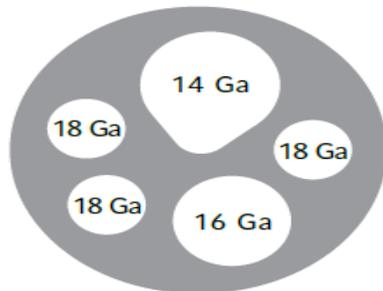
# Cathéter veineux central

6 – 12,50€



## Extrémité proximale

Raccord Luer-Lock  
1 à 5 voies  
Possible haute pression

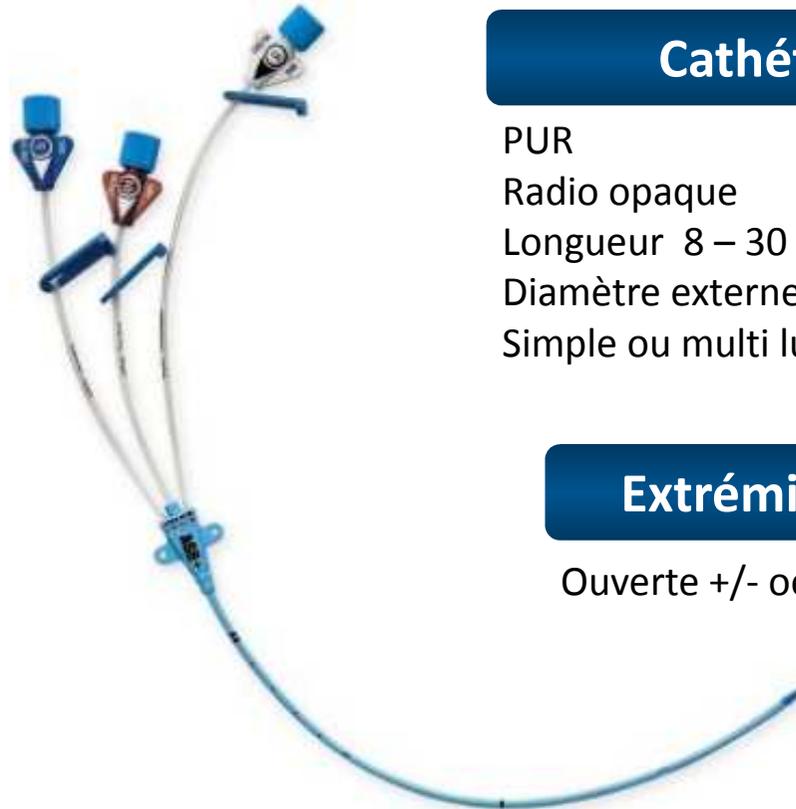


## Cathéter

PUR  
Radio opaque  
Longueur 8 – 30 cm  
Diamètre externe : 4 F - 8F  
Simple ou multi lumière

## Extrémité distale

Ouverte +/- oeils latéraux



# Cathéter veineux central



VVP



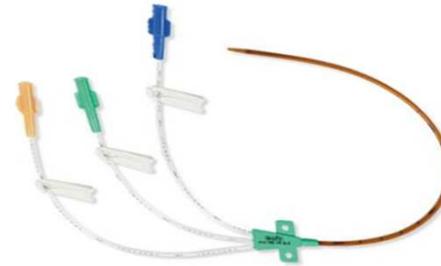
VVC



## Imprégnations

- Antimicrobiens avec ions d'argent

*Multicath Expert® Vygon*



- Antimicrobiens avec antibiotique et antifongique

**Rifampicine + Miconazole** *Multistar® Vygon*

**Rifampicine + Minocycline** *Spectrum® Cook*

**Chlorhexidine + sulfadiazine d'argent** *Arrowgard® Teleflex*



- Anticoagulant

**Héparine** *Cook*

Prolonge la perméabilité des CVC



# Cathéter veineux central : Tunnelisé

70€



## Cathéter tunnelisé



Hickman® Bard

Type **Broviac** (1 lumière) et type **Hickmann** (2 à 3 lumières)

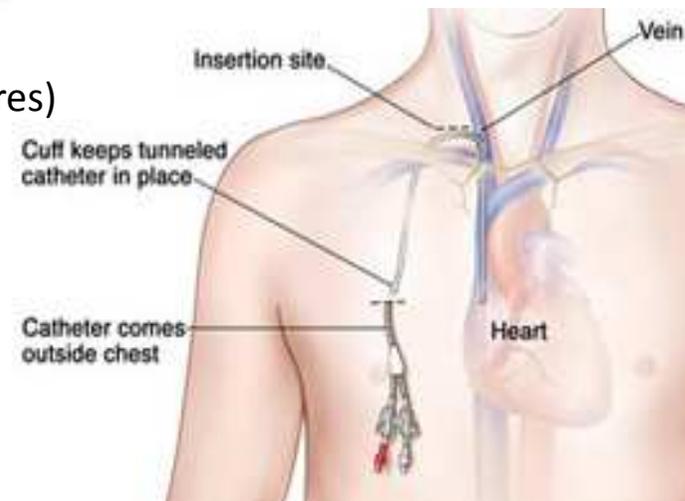
### La tunnelisation

Eloigne les points de ponctions cutané et veineux

**Manchon de Dacron** (gaine feutrée) :

Maintien du cathéter

Bloque la migration des germes



©2015 Terese Winslow

VVP



VVC



# PICC- line

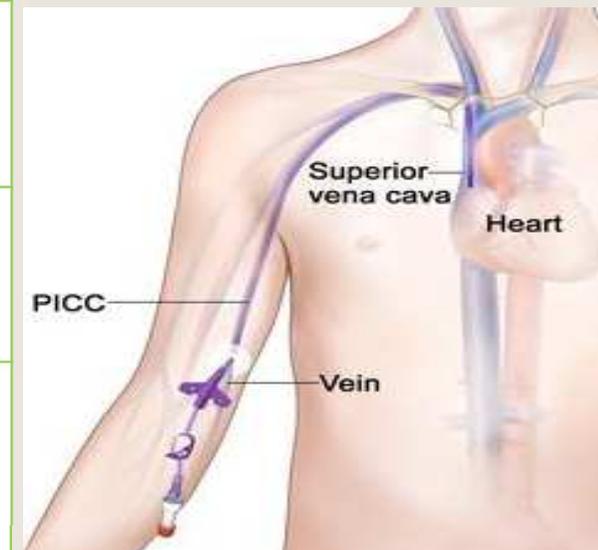


**PICC : Cathétérisme central par voie périphérique**  
(Peripherally Inserted **C**entral **C**atheter)

Veine basilique, céphalique ou humérale  
Pose par repérage échographique

Contrôle radiologique, ECG

Celsite® PICC-Cel	B.Braun	
PowerPicc®	Bard	
Lifecath® Picc	Vygon	



©2015 Terese Winslow

VVP



VVC



# PICC-line

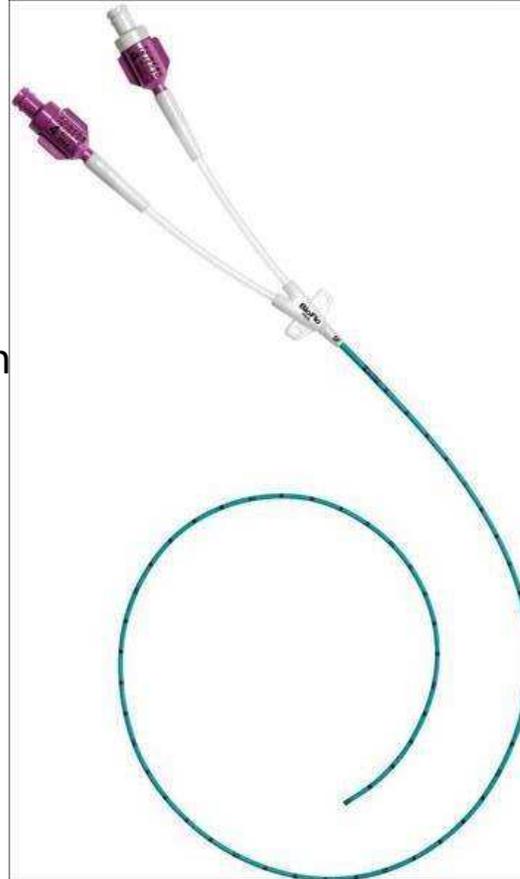
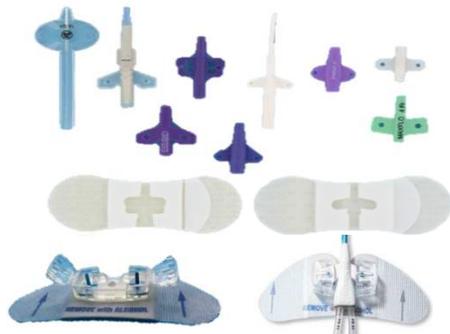
60 €



## Extrémité proximale

Nombre de voies 1,2 ou 3  
Haute pression >300 psi possible  
Avec ou sans clamps  
Valve bidirectionnelle intégrée ou non

## Système de fixation



## Cathéter

Matériau : Silicone, PUR  
Longueur : 46 à 61 cm  
**Ajustement à l'anatomie du patient :**  
-coupure de l'extrémité distale ou proximale  
-cathéter ajustable

Diamètre : 2 à 6F  
Marquage centimétrique

Tulipé : diminution progressive du diamètre de la partie proximale

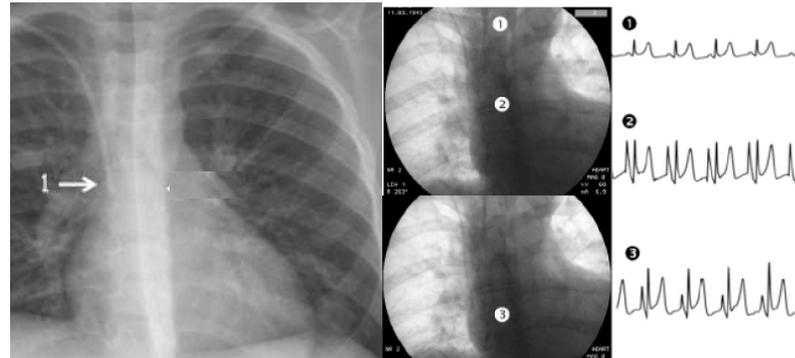
# PICC- line : contrôle de la pose



Contrôle radiographique ou ECG

Suivi de la pose par ECG

*Nautilus® Vygon*



*D'après MAPAR 2014 : COMMENT JE POSE UN CATHETER VEINEUX CENTRAL (CVC)*

suivi magnétique

*Sherlock 3CG® Bard*



VVP



VVC



# PICC- line



## Cathéter enduit :

- Imprégné d'ion Ag+

Propriété antimicrobienne



*Maxflo Expert® Vygon*

- Limite la formation de thrombus

Endexo technology



*Bioflo® Angiodynamics*

VVP



VVC



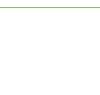
# Chambres implantables



VVP



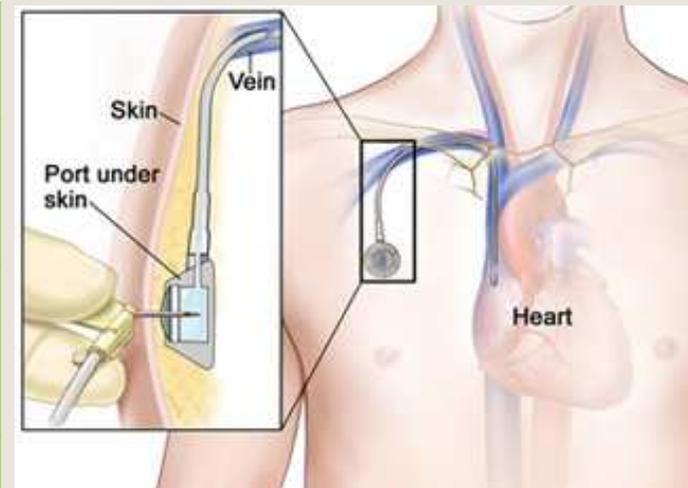
VVC



**chambre implantable = Port-à-Cath (PAC) = chambre à cathéter implantable (CCI)**

Cathéters centraux avec réservoir sous cutané permanent ou de longue durée  
Pose chirurgicale

Port-A-Cath®	Smiths medical	
Celsite® Celsite safety®	B.Braun	
PowerPort®	Bard	
Xcela plus Port® Bioflo Port®	Angiodynamics	
Seesite® Polysite® 3000	Perouse Medical	



©2015 Terese Winslow

# Chambre implantable

60 €

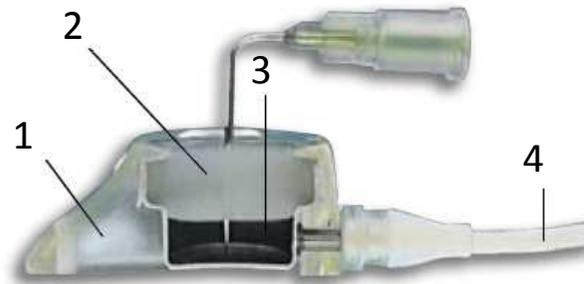


## Boitier ou Coque <sup>1</sup>

Simple ou double  
Radio-opaque  
Rigide, indéformable, étanche  
Titane, polysulfone, résines  
Embase avec points d'ancrage

## Septum<sup>2</sup>

Silicone auto-obturant  
Epaisseur 5 à 6mm  
Diamètre 0,6 à 2cm  
Endurance: 1000 piqures /cm<sup>2</sup>



## Réservoir<sup>3</sup>

Volume résiduel 0,1 à 0,8ml  
Titane : résiste aux éraflures

## Cathéter<sup>4</sup>

Silicone, PUR  
Pré connecté ou non  
Longueur 70cm

# Chambre implantable



- ❑ Système limitant le risque d'obstruction

## Réservoir rond, sortie tangentielle

Effet vortex lors du rinçage

*CCI Vortex® angiodynamics*



- ❑ Marquage radio opaque (CT : computer tomography)

Indique la possibilité d'injection haute pression



VVP



VVC



# Aiguilles de Huber

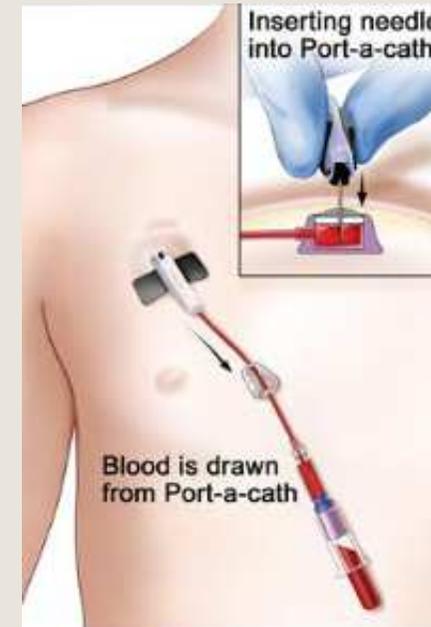


Dispositifs destinés à l'injection dans les chambres implantables

**Type I** : simple pour injection 

**Type II** : prolongateur pour perfusion

PPS flow®	Perouse	
Surecan®	B.Braun	
Port-Ject®	Terylab	
Gripper Plus®	Smiths medical	



©2015 Terese Winslow

VVP



VVC



# Aiguilles de Huber

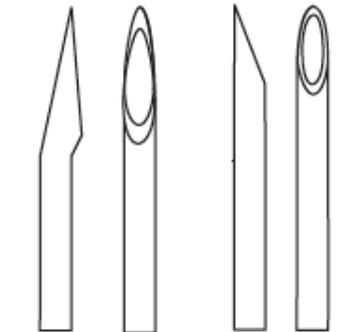
3€



## Aiguille

Longueur 13 à 24mm  
(profondeur de la chambre, corpulence du patient)  
Diamètre 19 à 24G  
Matériau : acier inoxydable  
Droites ou courbées à 90°

Biseau tangentiel  
→ carottage du septum



Huber Point Needle Standard Point



## Embase

Simple ou plateau en mousse

## Prolongateur

Type II  
Avec ou sans clamp

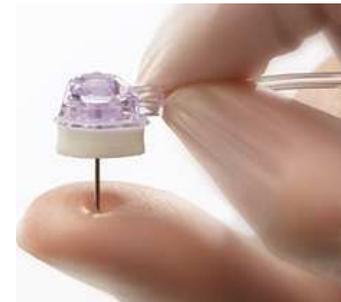
# Aiguilles de Huber : Sécurité



## ☐ Trocard inséré dans une canule avec bout atraumatique

Retiré par levier laissant la canule seule en place dans le septum

GRIPPER MICRO® Smiths medical



## ☐ Tube plastique venant recouvrir l'aiguille au moment du retrait

PPS flow+® Perouse



<http://shop.posthop.fr/polyperf-safe-20g-09-x-20mm-sans-site-dinjection-lateral-.jpg>

VVP



VVC



# Merci de votre attention

