



# Pressure Injectable PICC Product

---

Venous Access | Critical Care

EN

NL

FR

DE

EL

IT

PL

PT

RU

ES

SV

TR

ARROW®



Caution



Do not reuse



Do not resterilize



Sterilized  
by ethylene oxide



Do not use  
if package is damaged



Does not contain  
natural rubber latex



Consult  
instructions for use

**Arrow International, Inc.**

© 2010 Arrow International, Inc. All rights reserved. Printed in the USA.

An issued or revision date for these instructions is included for user information. If two years have elapsed between this date and product use, the user should contact Arrow International, Inc. to see if additional product information is available.

Issued Date: August 2015

**Rx only.**

# Table of Contents

<i>Product Description</i>	1	<i>Pre-PICC Insertion &amp; Patient Assessment Activities</i>	6
Indications / Contraindications . . . . .	.1	Procedural Pause . . . . .	.6
<hr/>		Preparing for PICC Insertion . . . . .	.7
<i>Peripherally Inserted Central Catheter Warnings and Precautions</i>	1	Prep Puncture Site . . . . .	.7
General . . . . .	.1	Prepare All Equipment . . . . .	.7
Catheter . . . . .	.2	Trim Catheter . . . . .	.7
Placement Wire & Guidewire / SWG . . . . .	.2	Flush Catheter. . . . .	.7
Tissue Dilator . . . . .	.2	<hr/>	
Peel-Away Sheath over Tissue Dilator . . . . .	.2	<i>Catheter Insertion Instructions</i>	7
Pressure Injection . . . . .	.2	Gain Initial Venous Access . . . . .	.7
Possible Complications . . . . .	.3	Place Sheath . . . . .	.8
<hr/>		Advance Catheter . . . . .	.8
<i>Accessory Component Instructions</i>	3	Placement Wire Use . . . . .	.8
Catheter Stabilization Device . . . . .	.3	Verify Catheter Tip Placement . . . . .	.8
Catheter Trimmer . . . . .	.3	Complete Catheter Insertion . . . . .	.8
Dressing . . . . .	.4	<hr/>	
Echogenic Needle . . . . .	.4	<i>Documentation</i>	9
Filter Straw / Filter Needle . . . . .	.4	<hr/>	
Guidewire / SWG . . . . .	.4	<i>Pressure Injection Instructions</i>	9
80 cm . . . . .	.4	<hr/>	
130 cm . . . . .	.4	<i>Care and Maintenance</i>	9
Luer-Activated Connector . . . . .	.5	Dressing . . . . .	.9
Maximal Barrier Drape. . . . .	.5	Catheter Patency . . . . .	.9
Protected Needle . . . . .	.6	<hr/>	
SharpsAway II™ Locking Disposal Cup . . . . .	.6	<i>Catheter Removal Instructions</i>	9

For convenience, procedural and general Warnings and Precautions are listed at the beginning of the instructions. Please review all content before performing the procedure.

For reference literature concerning patient assessment, clinician education, insertion techniques and potential complications associated with this procedure refer to Arrow International, Inc. website: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



# Pressure Injectable Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) Product

EN

## Product Description

The Arrow® Pressure Injectable PICC is a peripherally inserted central venous catheter manufactured with medical grade, flexible polyurethane. The Arrow® PICC has a non-tapered catheter body with either a blunt tip or a Blue FlexTip® that is softer than a cut tip with a contour design to enhance maneuverability. The Blue FlexTip® also provides visual confirmation of an intact catheter upon removal. The kit components assist the clinician in maintaining maximal sterile barrier precautions.

## Indications:

The Arrow® Pressure Injectable PICC is indicated for short or long term peripheral access to the central venous system for intravenous therapy, blood sampling, infusion, and power injection of contrast media. The maximum pressure of power injector equipment used with the Pressure Injectable PICC may not exceed 300 psi.

## Contraindications:

This device is contraindicated wherever there is presence of device related infections, previous or current thrombosis. Clinical assessment of patient must be completed to ensure no contraindications exists.

## Peripherally Inserted Central Catheter

### ⚠ Warnings and Precautions:

Do not place the catheter into or allow it to remain in the right atrium or right ventricle (refer to Figure 1).



Figure 1

## General Warnings and Precautions

### Warnings:

1. Sterile, Single use: Do not reuse, reprocess or resterilize. Reuse of device creates a potential risk of serious injury and/or infection which may lead to death.
2. Read all package insert warnings, precautions, and instructions prior to use. Failure to do so may result in severe patient injury or death.
3. Practitioners must be aware of complications associated with central vein catheters including but not limited to: cardiac tamponade secondary to vessel wall, atrial or ventricular perforation, pleural and mediastinal injuries, air embolism, catheter embolism, catheter occlusion, thoracic duct laceration, bacteremia, septicemia, thrombosis, inadvertent arterial puncture, nerve damage, hematoma, hemorrhage, and dysrhythmias.
4. Practitioners must be aware of clinical conditions that may limit use of PICCs including but not limited to: dermatitis, cellulitis, and burns at or about the insertion site, previous ipsilateral venous thrombosis, radiation therapy at or about insertion site, contractures, mastectomy, and potential use for AV fistula.
5. Do not place Central Venous Catheter (CVC) or Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) into or allow them to remain in the right atrium or right ventricle. X-ray exam or other method in compliance with hospital/institutional protocol must show catheter tip located in right side of mediastinum in the Superior Vena Cava (SVC) above its junction with right atrium and parallel to vessel wall and its distal tip positioned at a level above either azygos vein or carina of the trachea, whichever is better visualized. Although cardiac tamponade secondary to pericardial effusion is uncommon, there is a high mortality rate associated with it. Improper advancement of guidewire into the heart has also been implicated in causing cardiac perforation and tamponade.

6. Ensure catheter tip has not entered the heart or no longer lies parallel to vessel wall by performing an x-ray exam or other method in compliance with hospital/institutional protocol. If catheter position has changed, immediately re-evaluate.
7. Practitioners must be aware of the potential for entrapment of guidewire by any implanted device in circulatory system (i.e., vena cava filters, stents). Review patient's history before catheterization procedure to assess for possible implants. Care should be taken regarding length of guidewire inserted. It is recommended that if patient has a circulatory system implant, catheter procedure be done under direct visualization to reduce risk of guidewire entrapment.
8. Choose appropriate sized catheter for size of vessel to be cannulated.
9. Catheter tip must be located in central circulation when administering > 10% glucose solution, total parenteral nutrition, continuous vesicant therapy, infusates with pH less than 5 or greater than 9, and infusates with an osmolality above 600 mOsm/L, or any medication known to be irritating to vessels proximal to the vena cava.
10. Infusion of incompatible drugs through a non "staggered port" may cause precipitation.
11. Be aware of the risk of chemically induced thrombophlebitis when catheter is placed with distal end located in a vessel proximal to the SVC.
12. Do not leave open needles or uncapped, unclamped catheters in central venous puncture site. Air embolism can occur with these practices.
13. Use only securely tightened Luer-Lock connections with any Venous Access Device (VAD) to guard against inadvertent disconnect.
14. Use Luer-Lock connectors to help guard against air embolism and blood loss.
15. Pulsatile flow is usually an indicator of inadvertent arterial puncture.

### Cautions:

1. Do not use if package has been previously opened or damaged.
2. Do not alter the catheter, guidewire, or any other kit/set component during insertion, use, or removal (except as instructed).
3. Procedure must be performed by trained personnel well versed in anatomical landmarks, safe technique, and potential complications.
4. Assess patient for heparin sensitivity. Heparin-Induced Thrombocytopenia (HIT) has been reported with the use of heparin flush solutions.
5. Do not use topical antibiotic ointment or creams on insertion sites (except when using dialysis catheters) because of their potential to promote fungal infections and antimicrobial resistance.
6. Temporarily shut off remaining port(s) through which solutions are being infused before blood sampling.
7. Do not rely on blood aspirate color to indicate venous access.
8. Do not reinsert needle into introducer catheter to reduce risk of catheter embolism.
9. Maintain insertion site with regular meticulous redressing using aseptic technique.
10. Engage safety and/or locking feature of scalpel (where provided) when not in use to reduce risk of sharps injury.
11. Perform hand hygiene:
  - before and immediately after all clinical procedures
  - before and after donning and removal of gloves
12. Properly handle and dispose of sharps in sharps container in accordance with US OSHA or other governmental standards for blood borne pathogens and/or hospital/institutional policy.
13. Hands must remain behind the needle at all times during use and disposal.
14. Use universal blood and body-fluid precautions in the care of all patients due to the risk of exposure to Human Immunodeficiency Virus (HIV) or other blood borne pathogens.

## Catheter Warnings and Precautions

### Warnings:

1. Only utilize catheters indicated for high pressure injection applications for such applications. Utilizing catheters not indicated for high pressure applications can result in inter-lumen crossover or rupture with potential for injury.
2. Do not apply excessive force in placing or removing catheter. Excessive force can cause catheter breakage. If placement or withdrawal cannot be easily accomplished, an x-ray should be obtained and further consultation requested.
3. Do not secure, staple, and/or suture directly to outside diameter of catheter body or extension lines to reduce risk of cutting or damaging the catheter or impeding catheter flow. Secure only at indicated stabilization locations.
4. Do not cut catheter to alter catheter length unless procedure requires it.
5. Do not attach catheter clamp and fastener (where provided) until either guidewire or placement wire is removed.
6. Do not use scissors to remove dressing to reduce risk of cutting catheter.
7. Open catheter clamp prior to infusion through lumen to reduce risk of damage to extension line from excessive pressure.
8. Do not attempt to advance or reinsert placement wire (where provided) into catheter through the septum, if placement wire has been removed prior to catheter insertion. Attempting placement wire advancement or reinsertion increases risk of damaging catheter or wire.
9. Do not clamp extension line(s) when placement wire is in catheter to reduce risk of placement wire kinking.
10. Practitioners should remove slide clamp(s), where provided, when not in use. Slide clamp(s) may be inadvertently removed and aspirated by children or confused adults.
11. Residual catheter track remains an air entry point until completely sealed, occlusive dressing should remain in place for at least 24 - 72 hours dependent upon amount of time catheter was indwelling.

### Cautions:

1. Check ingredients of prep sprays and swabs before using. Some disinfectants used at catheter insertion site contain solvents which can attack the catheter material. Alcohol and acetone can weaken the structure of polyurethane materials. These agents may also weaken the adhesive bond between catheter stabilization device and skin.
  - Acetone: Do not use acetone on catheter surface.
  - Alcohol: Do not use alcohol to soak catheter surface or to restore catheter patency.

Take care when instilling drugs containing high concentration of alcohol. Allow insertion site to dry completely prior to applying dressing.
2. Ensure catheter patency prior to injection. Do not use syringes smaller than 10 mL (a fluid filled 1 mL syringe can exceed 300 psi), to reduce risk of intraluminal leakage or catheter rupture.
3. Remove catheter clamp and fastener (where provided) prior to attempting a catheter exchange procedure.
4. Do not exert excessive force while removing the catheter, to reduce risk of catheter breakage.
5. Continuously monitor indwelling catheter for:
  - desired flow rate
  - security of dressing
  - adherence of stabilization device to skin and connection to catheter
  - correct catheter position; use centimeter markings to identify if catheter position has changed
  - secure Luer-Lock connection(s)
6. Minimize catheter manipulation throughout procedure to maintain proper catheter tip position.
7. Provide strain relief of catheter under dressing to decrease catheter movement and assist in maintaining proper catheter tip position.
8. Inject a small amount of radiopaque dye to locate catheter tip if difficulty is encountered in visualizing the catheter tip.

## Placement Wire & Guidewire / SWG Warnings and Precautions

### Warnings:

1. Do not insert stiff end of guidewire into vessel as this may result in vessel damage.
2. Do not cut guidewire to alter length.
3. Do not withdraw guidewire against needle bevel to reduce risk of possible severing or damaging of guidewire.
4. Do not use excessive force when introducing guidewire or tissue dilator as this can lead to vessel perforation and bleeding.
5. Passage of guidewire into the right heart can cause dysrhythmias, right bundle branch block, and a perforation of vessel, atrial, or ventricular wall.
6. Do not apply undue force on guidewire to reduce risk of possible breakage.
7. Do not apply excessive force in removing guidewire or catheter. If withdrawal cannot be easily accomplished, a visual image should be obtained and further consultation requested.
8. Do not cut guidewire with scalpel.
  - Position cutting edge of scalpel away from guidewire.
  - Engage safety and/or locking feature of scalpel (where provided) once cutaneous puncture site is enlarged, to reduce risk of cutting the guidewire (refer to Figure 22).
9. Do not attempt to advance placement wire through septum.
10. Do not cut placement wire when trimming catheter to reduce risk of foreign embolism.
11. Remove placement wire and Luer-Lock sidearm assembly as a unit (refer to Figure 23). Failure to do so may result in wire breakage.

### Caution:

1. Maintain a firm grip on guidewire at all times. Keep sufficient guidewire length exposed at hub for handling purposes. A non-controlled guidewire can lead to wire embolism.
2. Check that there is no wire in cut catheter segment, after trimming catheter. If there is any evidence that placement wire has been cut or damaged, catheter should not be used.

## Tissue Dilator Warnings

### Warnings:

1. Do not leave tissue dilator in place as an indwelling catheter. Leaving tissue dilator in place puts patient at risk for possible vessel wall perforation.
2. Do not use excessive force when introducing guidewire or tissue dilator as this can lead to vessel perforation and bleeding.

## Peel-Away Sheath over Tissue Dilator Precaution

### Caution:

1. Do not withdraw tissue dilator until the sheath is well within the vessel to reduce risk of damage to sheath tip. Sufficient guidewire length must remain exposed at hub end of sheath to maintain a firm grip on guidewire.

## Pressure Injection Warnings and Precautions

### Warnings:

1. Assess each patient for appropriateness of a pressure injection procedure. Pressure injection procedures must be performed by trained personnel well versed in safe technique and potential complications.
2. Obtain a visual image to confirm catheter tip position prior to each pressure injection.
3. Ensure catheter patency prior to pressure injection to reduce risk of catheter failure and/or patient complications.

4. Discontinue pressure injections at first sign of extravasation or catheter deformation. Follow hospital/institutional protocol for appropriate medical intervention.
5. Use only lumen(s) labeled "Pressure Injectable" for pressure injection to reduce risk of catheter failure and/or patient complications.

**Cautions:**

1. Do not exceed the maximum pressure of 300 psi on power injector equipment to reduce risk of catheter failure and/or tip displacement.
2. Do not exceed 5 injections or catheter's maximum recommended flow rate located on product labeling and catheter luer hub to reduce risk of catheter failure and/or tip displacement.
3. Warm contrast media to body temperature prior to pressure injection to reduce risk of catheter failure.
4. Pressure limit settings on injector equipment may not prevent over pressurizing an occluded or partially occluded catheter.
5. Use appropriate administration set tubing between catheter and pressure injector equipment to reduce risk of catheter failure.
6. Follow the contrast media manufacturer's specified instructions for use, contraindications, warnings, and precautions.

**Possible Complications (but not limited to):**

- ◆ cardiac tamponade secondary to vessel wall, atrial or ventricular perforation
- ◆ pleural injury
- ◆ air embolism
- ◆ catheter embolism
- ◆ bleeding / hemorrhage
- ◆ bacteremia
- ◆ thrombosis
- ◆ hematoma
- ◆ brachial plexus injury
- ◆ fibrin sheath formation
- ◆ vessel erosion
- ◆ mediastinal injury
- ◆ nerve injury
- ◆ thoracic duct laceration
- ◆ occlusion
- ◆ septicemia
- ◆ inadvertent arterial puncture
- ◆ dysrhythmias
- ◆ exit site infection
- ◆ phlebitis
- ◆ catheter tip malposition

**Accessory Component Instructions**

Review the list of components that will be utilized before beginning the Arrow® Pressure Injectable PICC insertion procedure. Kits / Sets may not contain all accessory components detailed in this section. Become familiar with instructions for individual component(s) before beginning the actual insertion procedure.

**Catheter Stabilization Device:**

A catheter stabilization device should be used in accordance with manufacturer's instructions for use.

**⚠ Caution:** Minimize catheter manipulation throughout procedure to maintain proper catheter tip position.

- Cleanse and prep anticipated dressing site per hospital/institutional protocol.
- Apply skin prep (where provided) to coat skin and maximize adherence.
- Allow to dry thoroughly.
- Position catheter stabilization device appropriate distance from catheter insertion site to permit ease of insertion site care and maintenance.
- Secure catheter by using the primary suture hub.
- Place suture hub wings over posts and press down (refer to Figure 2). Snap retainer wings to closed position to secure suture hub (refer to Figure 3).

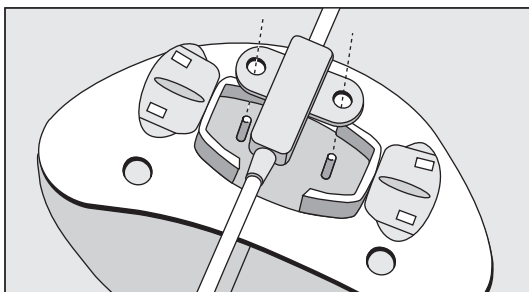


Figure 2

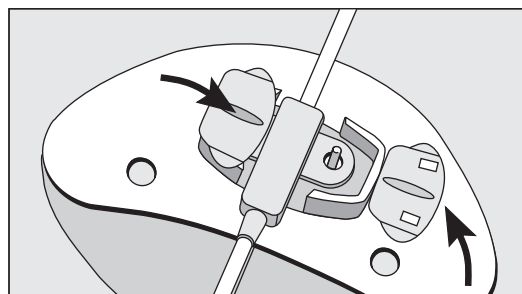


Figure 3

- Remove paper backing from one half of catheter stabilization device pad and press onto dry, prepared skin. Repeat process for other half.
- Complete sterile insertion site dressing according to established hospital/institutional protocol.
- Document dressing application on patient's chart.
- Replace dressing per hospital/institutional protocol. Catheter stabilization device should be replaced at least every 7 days to ensure maximum adherence.

*Refer to individual manufacturer's instructions for more information and specific detailed instructions.*

**Catheter Trimmer:**

A catheter trimmer is a one time use trimming device.

**⚠ Warning:** Do not attempt to advance placement wire through septum.

**⚠ Warning:** Do not cut placement wire when trimming catheter to reduce risk of foreign embolism.

**⚠ Caution:** Check that there is no wire in cut catheter segment, after trimming catheter. If there is any evidence that placement wire has been cut or damaged, catheter should not be used.

**NOTE:** There should be very limited resistance when cutting catheter with supplied trimmer. Any greater resistance is likely to be caused by the placement wire – which has not been sufficiently retracted. If so, do not use catheter.

- Retract placement wire 1-1/2 inches minimum (4 cm) behind where catheter is to be cut. The placement wire is to be withdrawn through septum (refer to Figure 4).

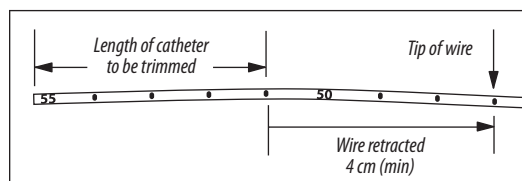


Figure 4

- Kink proximal end of placement wire at connector with side-port (refer to Figure 5) to reduce risk of placement wire extending beyond distal tip of catheter during insertion.

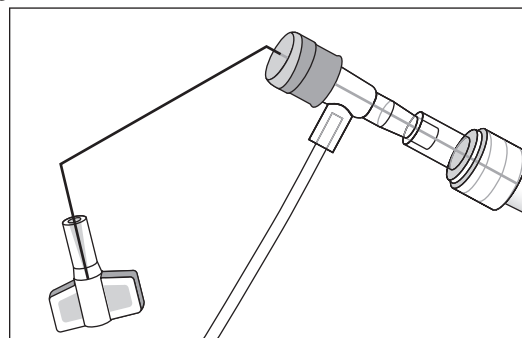


Figure 5

- Peel back contamination guard exposing catheter portion to be trimmed. Using trimming device, cut catheter straight across (90° to catheter cross-section) to maintain a blunt tip.

## Dressing:

A transparent dressing should be used in accordance with manufacturer's instructions for use.

- Prepare site. Allow all preps to dry completely.
- Peel liner from dressing to expose adhesive.
- Adhere center of transparent window over insertion site, while holding notched portion off the skin (refer to Figure 6).

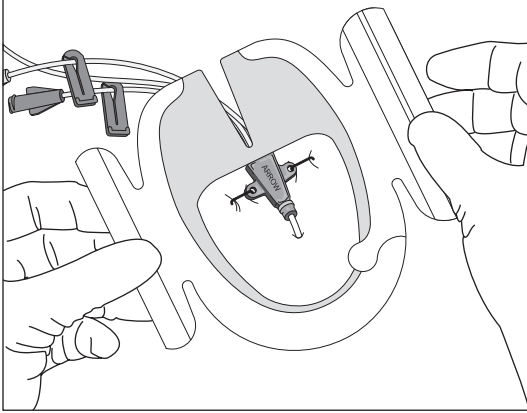


Figure 6

- Overlap softcloth tabs under catheter to form a tight seal around catheter hub and extension line(s) (refer to Figure 7).

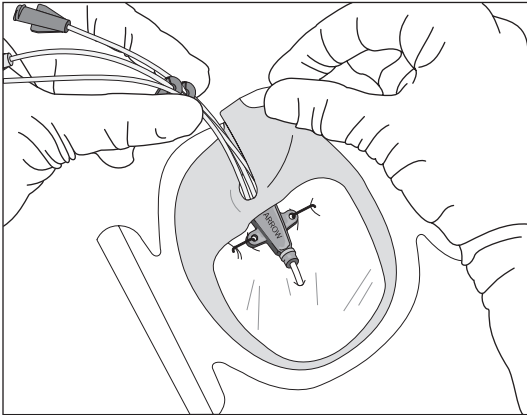


Figure 7

- Press dressing into place.
- Slowly remove frame while smoothing down dressing edges. Smooth dressing from center toward edges, use firm pressure to enhance adhesion (refer to Figure 8).

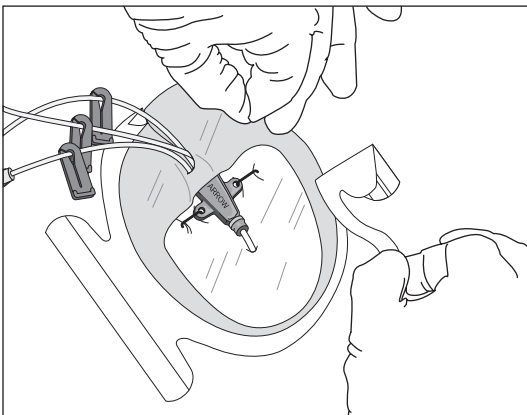


Figure 8

- Use sterile tape strips to secure hub, extension line(s), and/or tubing (refer to Figure 9).

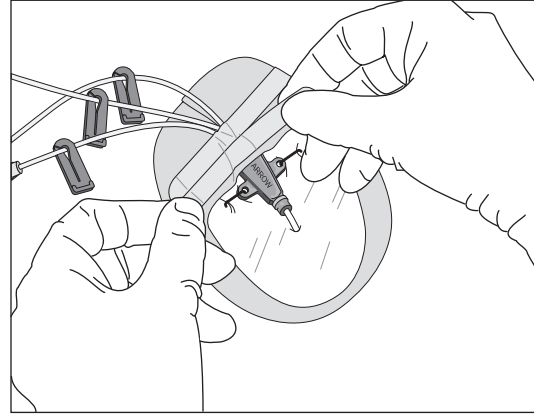


Figure 9

- Label dressing according to protocol.

*Refer to individual manufacturer's instructions for more information and specific detailed instructions for dressing removal (not included).*

## Echogenic Needle:

An echogenic needle is used to provide greater needle visibility under ultrasound. The needle tip is enhanced for approximately 1 cm for clinician to identify exact needle tip location when puncturing the vessel under ultrasound.

## Filter Straw / Filter Needle:

A filter straw/filter needle (5 micron) is utilized to aspirate solution from glass ampule and reduce risk of glass particulate from entering the solution.

- Open glass ampule using appropriate sterile and sharps protection technique.
- Attach filter straw/filter needle to syringe.
- Insert filter straw/filter needle into ampule.
- Aspirate contents from ampule.
- Remove and discard filter straw/filter needle.
- Attach appropriate needleless connector or cannula to syringe.
- Purge air from syringe.
- Label syringe appropriately.

## Guidewire / SWG:

Kits/Sets are available with a variety of guidewires/SWGs. Guidewires are provided in different diameters, lengths, and tip configurations for specific insertion techniques. Become familiar with the guidewire(s) to be used with the specific technique before beginning the actual PICC insertion procedure.

Image guidance may be used to gain initial venous access.

### Catheter Insertion with an 80 cm Guidewire:

Use single 45 cm guidewire for venous access and 80 cm soft tip guidewire for catheter placement. Image guidance or fluoroscopy is used to gain initial venous access; catheter placement with 80 cm guidewire is done under fluoroscopy.

- Gain venous access with 45 cm guidewire and peel-away sheath.
- Load PICC onto 80 cm guidewire until soft tip of wire extends beyond tip of catheter.
- While maintaining control of distal end of guidewire, advance soft tip/catheter tip as a unit through peel-away sheath to desired depth.
- Once catheter is in desired location, remove guidewire.

### Catheter Insertion with an 130 cm Guidewire:

Use single 45 cm guidewire for venous access and 130 cm soft tip guidewire for catheter placement. Image guidance or fluoroscopy is used to gain initial venous access; catheter placement with 130 cm guidewire is done under fluoroscopy.

- Gain venous access with 45 cm guidewire.
- Insert soft end of 130 cm guidewire through peel-away sheath to desired depth.
- Thread catheter over guidewire and advance catheter over guidewire through sheath into vessel into correct position.
- Once catheter is in desired location, remove guidewire.

**NOTE:** Some clinicians will gain access with 130 cm guidewire and thread catheter over guidewire once wire has been correctly positioned in the SVC. This technique is done under fluoroscopy.



**Luer-Activated Connector:**

A luer-activated connector should be used to reduce risk of accidental disconnects and potential for air embolism.

- ⚠ Caution:** Do not use needles in connector unless specifically indicated.
- ⚠ Caution:** Do not cap connector unless specifically indicated.
- ⚠ Caution:** Check for clamping requirement to prevent fluid movement prior to connector disconnect and use.

**General Guidelines for Connector Use:**

Use aseptic technique.

- Remove connector from packaging.
- Inspect for integrity.
- If applicable:
  - prime in accordance with hospital/institutional protocol
  - expel air
- Disinfect desired extension set or venous access device; make sure to rotate swab to ensure cleaning of threads.
- Attach connector to desired extension set or venous access device.
- Secure connector. If using a rotating luer connector, make sure that the spin collar is tightened.
- Position connector to achieve the most comfortable position on the patient’s skin.
- Access: Swab connector with desired disinfectant in accordance with hospital/institutional and connector manufacturer protocol.
- Utilize only fully primed syringe or administration set.
- Disconnect from venous access device or administration set, grasp connector/cap and twist until loose.
- Flush after each use with normal saline or in accordance with hospital/institutional protocol.
- Repeat above steps for subsequent connections.

*Refer to individual manufacturer’s instructions for specific connector details, including priming volumes, dead space, and flow rates.*

**Maximal Barrier Drape:**

Drape(s) provide a maximal sterile barrier. Follow CDC Category 1A Recommendation.

- Drape provided is either:
  - single extra-large drape with fenestration
  - two-piece drape consisting of an arm drape with fenestration and a body drape (body drape is used to appropriately drape torso and upper-lower extremities)
- Unfold the Maximal Barrier Drape:
  - Peel off fenestration backing (refer to Figure 10).

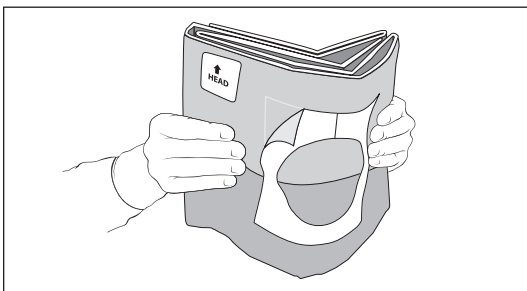


Figure 10

- Position fenestration over intended insertion site (refer to Figure 11).

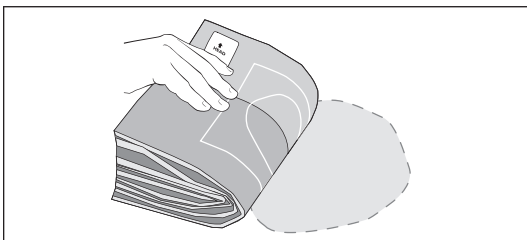


Figure 11

- Unfold width (refer to Figure 12).

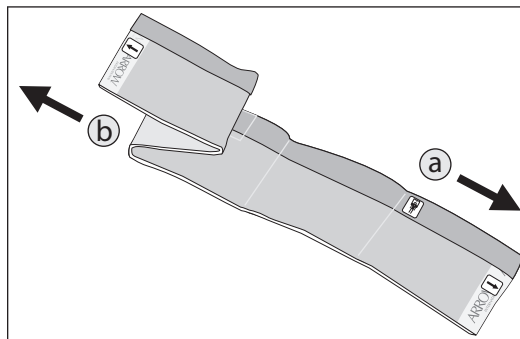


Figure 12

- Unfold towards head (refer to Figure 13).

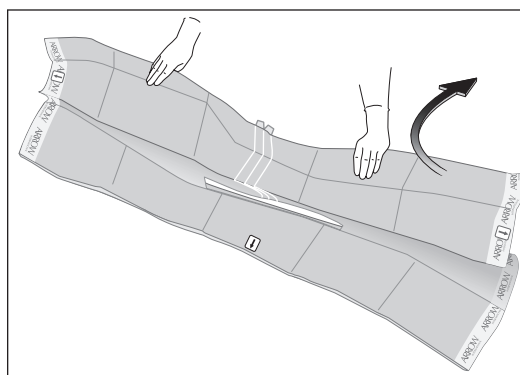


Figure 13

- Unfold towards hand (refer to Figure 14).

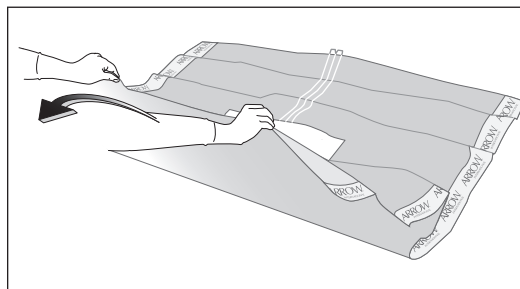


Figure 14

- Perform sterile procedure.
- Tear along seam to remove drape (refer to Figure 15).

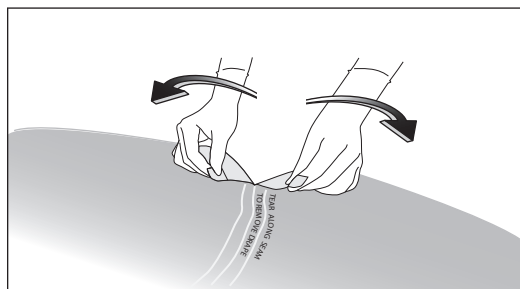


Figure 15

## Protected Needle:

See individual manufacturer's instructions for product use, when used as a single product and not as a kit component.

- Warning:** Hands must remain behind needle at all times during use and disposal.
- Caution:** Make sure all needles are used in accordance with OSHA and hospital/institutional safety protocols.
- Caution:** Do not attempt to override or defeat the safety locking mechanism of a protected needle.
- Caution:** Discard in an approved sharps collector in accordance with applicable regulations and hospital/institutional policy.

### General Guidelines for Protected Needle Use:

- Aspirate medication into syringe using aseptic technique.
- If necessary to transport filled syringe to point of administration, use safe, passive recapping technique to cover needle before transport to point of use. In accordance with OSHA standards, such recapping must be accomplished by a one-handed technique, i.e., do not hold needle shield during recapping process.
- Administer injection following established technique.
- Immediately activate needle protection device upon withdrawal from patient by pushing lever arm completely forward until needle tip is fully covered (refer to Figure 16).

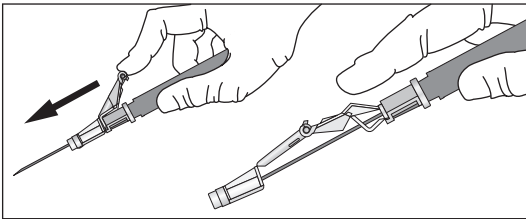


Figure 16

- Visually confirm lever arm has fully advanced and needle tip is covered. If unable to activate, discard immediately into approved sharps collector.
- Activation of protective mechanism may cause minimal splatter of fluid that may remain on needle after injection.
- After single use, discard in an approved sharps collector in accordance with applicable regulations and hospital/institutional policy. For greatest safety, use a one-handed technique and activate away from self and others.

## SharpsAway II™ Locking Disposal Cup:

The SharpsAway II™ Locking Disposal Cup is used for disposal of needles (15 Ga. - 30 Ga.).

- Caution:** Do not attempt to remove needles that have been placed into SharpsAway II™ Locking Disposal Cup. These needles are secured in place. Damage may occur to needles if they are forced out of disposal cup.
- Caution:** Do not re-use needles after they have been placed into the foam SharpsAway® system. Particulate matter may adhere to needle tip.

- Using one-handed technique, firmly push needles into disposal cup holes (refer to Figure 17).

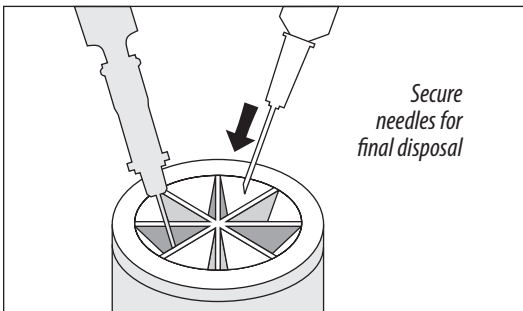


Figure 17

- Once placed into disposal cup, needles will be automatically secured in place so that they cannot be reused.
- Discard entire cup, at completion of procedure, into an approved sharps container.
- Where provided, a foam SharpsAway® system may be utilized by pushing needles into foam after use.

## Pre-PICC Insertion & Patient Assessment Activities

### A Suggested Procedure:

- Warning:** Read all package insert warnings, precautions, and instructions prior to use. Failure to do so may result in severe patient injury or death.

Clinical assessment of patient must be completed to ensure no contraindications exist e.g. allergies. This device is not recommended for use in the presence of device related infections or previous/current thrombosis.

- Caution:** Perform hand hygiene:
  - before and immediately after all clinical procedures
  - before and after donning and removal of gloves

A procedural checklist is included in many Arrow® products. Check individual product labeling to see if one is included.

### Procedural Pause:

1. Verify physician order:
  - Confirm correct patient.
  - Confirm correct diagnosis.
  - Confirm correct procedure.

Physician order must include post placement assessment of catheter tip placement (direct visualization technique or other method in compliance with hospital/institutional protocol).
2. Educate patient: Explain procedure to patient. Make sure information is presented with respect to patient's level of understanding, culture, and language.
3. Have informed consent signed, if required.
4. Identify insertion vein:
  - Apply tourniquet above anticipated insertion vein.
  - Identify appropriate vein for insertion. Use direct visualization technologies, e.g. ultrasound or fluoroscopy, if available; and assess vein health.

**NOTE:** PICCs are typically inserted into basilic, brachial, or cephalic veins (refer to Figure 18).

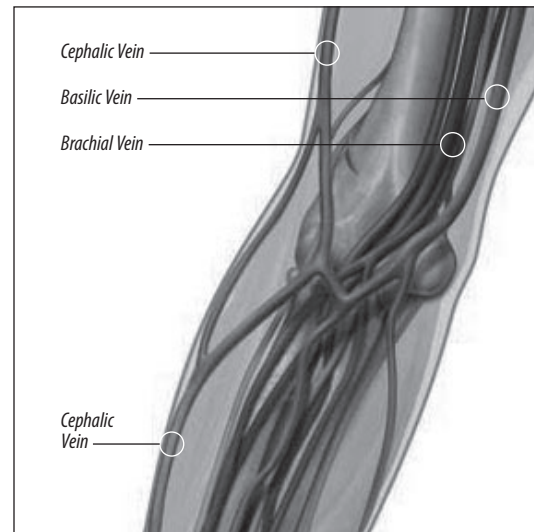


Figure 18

5. Release tourniquet and leave in place beneath the arm.
6. Measure patient to assure placement of catheter in the SVC:
  - Extend arm laterally 45 to 90 degrees from trunk.
  - Measure distance from insertion site along presumed anatomical course of vessel to be catheterized.
  - Catheter tip should lie in distal one-third of SVC above right atrium and parallel to SVC wall.
    - ◊ If a catheter stabilization device will be used, add ½ to 1 inch (1.2 to 2.5 cm) to catheter measurement (STATLOCK®); if another device is used, check manufacturer recommendations.
    - ◊ If using upper arm circumference assessment; for consistency in measurement, measure from an anatomical point and record.

7. Position patient as appropriate for insertion site:
  - Extend arm laterally 45 to 90 degrees from trunk.
8. Prepare work area.

**Preparing for PICC Insertion:**

- Clinicians should use sterile technique, maximal sterile barrier precautions throughout the procedure, and dress in protective clothing:
  - mask
  - eye protection
  - sterile gown
  - sterile gloves
  - hair cover

**⚠ Caution:** Perform hand hygiene:
 

- before and immediately after all clinical procedures
- before and after donning and removal of gloves

**⚠ Caution:** Use universal blood and body-fluid precautions in the care of all patients due to the risk of exposure to Human Immunodeficiency Virus (HIV) or other blood borne pathogens.

**⚠ Caution:** Properly handle and dispose of sharps in sharps container in accordance with US OSHA or other governmental standards for blood borne pathogens and/or hospital/institutional policy.

**Prep Puncture Site:**

1. Prep puncture site with appropriate antiseptic/agent.
2. Drape puncture site.

See unfolding instructions for Maximal Barrier Drape (where provided) under Accessory Component Instructions section.

3. Perform skin wheal using desired needle and local anesthetic.
4. Dispose of needle.
  - In kits where provided, the SharpsAway II™ Locking Disposal Cup is used for disposal of needles (15 Ga. - 30 Ga.).

See SharpsAway II™ Locking Disposal Cup under Accessory Component Instructions section.

**⚠ Caution:** Do not attempt to remove needles that have been placed into SharpsAway II™ Locking Disposal Cup. These needles are secured in place. Damage may occur to needles if they are forced out of disposal cup.

**⚠ Caution:** Do not re-use needles after they have been placed into the foam SharpsAway® system. Particulate matter may adhere to needle tip.

**Prepare All Equipment:**

Prepare Catheter with Placement Wire for Insertion, where provided (refer to Figure 19).

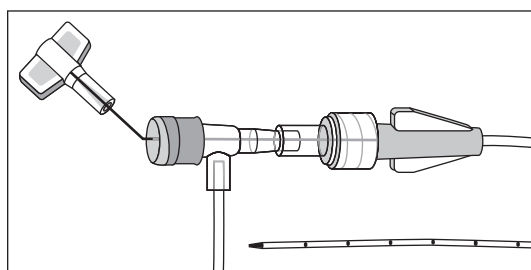


Figure 19

- Add desired luer-activated connector.
- Remove catheter tip protector.

**Trim Catheter:**

If necessary, review detailed instructions for Catheter Trimmer device under Accessory Component Instructions section.

1. Identify catheter type:
  - BFT (Blue FlexTip®)
  - Non-BFT
2. Peel back contamination guard exposing catheter portion to be trimmed.
3. Review catheter marking pattern below. The catheter is marked so clinician can easily identify desired amount of catheter to be trimmed.
  - BFT double numbering pattern (refer to Figure 20):

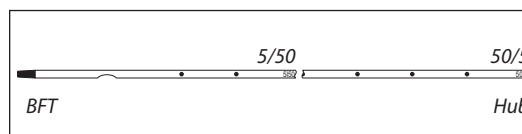


Figure 20

- ◊ First number designates centimeters from tip of catheter.
  - ◊ Second number designates centimeters from hub of catheter.
  - ◊ This double numbering pattern permits clinician to easily identify centimeters of catheter to be trimmed and also identifies centimeters of catheter remaining.
  - ◊ Record both numbers.
- Non-BFT numbering pattern (refer to Figure 21):

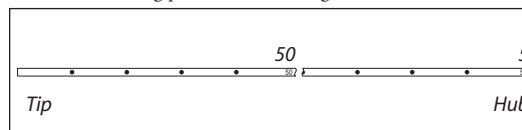


Figure 21

- ◊ Number designates centimeters of catheter to be trimmed and also gives amount of catheter remaining.
4. Using the trimming device, cut catheter straight across (90° to catheter cross-section) to maintain a blunt tip.

**NOTE:** There should be very limited resistance when cutting catheter with supplied trimming device. If using a catheter with a placement wire, any greater resistance is likely to be caused by the placement wire which has not been sufficiently retracted. If so, do not use catheter.

5. Inspect cut surface for clean cut and no loose material.

**⚠ Warning:** Do not cut placement wire when trimming catheter to reduce risk of foreign embolism.

**⚠ Caution:** Check that there is no wire in cut catheter segment, after trimming catheter. If there is any evidence that placement wire has been cut or damaged, catheter should not be used.

**Flush Catheter:**

1. Use filter straw/filter needle to withdraw solution from glass ampules.
2. Attach syringe to sidearm and flush distal lumen with sterile saline solution. Leave syringe in place.
3. Flush remaining lumen(s) with sterile saline solution, to establish patency and prime lumen(s).
4. Clamp or attach luer-activated connector(s) to extension line(s) to contain saline within lumen(s).

**Catheter Insertion Instructions**

1. Reapply tourniquet and replace sterile gloves.
2. Locate vein for insertion:
  - Use image guidance, if available.

An echogenic needle is included for access.
3. Insert introducer needle into vein.
4. Check for pulsatile flow.

**⚠ Warning:** Pulsatile flow is usually an indicator of inadvertent arterial puncture.

**⚠ Caution:** Do not rely on blood aspirate color to indicate venous access.

**Gain Initial Venous Access:**

See specific guidewire instructions for Guidewire/SWG Insertion Technique under Accessory Component Instructions section.

1. Insert soft tip of guidewire through introducer needle into vein. Advance guidewire to desired depth.

**⚠ Warning:** Do not insert stiff end of soft tip guidewire into vessel as this may result in vessel damage.

**⚠ Warning:** Do not cut guidewire to alter length.

**⚠ Warning:** Do not withdraw guidewire against needle bevel to reduce risk of possible severing or damaging of guidewire.

- Remove needle:

Hold guidewire in place while removing introducer needle.

**⚠ Caution:** Maintain a firm grip on guidewire at all times. Keep sufficient guidewire length exposed at hub for handling purposes. A non-controlled guidewire can lead to wire embolism.

- Enlarge cutaneous puncture site with cutting edge of scalpel, if necessary, positioned away from guidewire.

**⚠ Warning:** Do not cut guidewire to alter length.

**⚠ Warning:** Do not cut guidewire with scalpel.

- Position cutting edge of scalpel away from guidewire.
- Engage safety and/or locking feature of scalpel (where provided) once cutaneous puncture site is enlarged, to reduce risk of cutting the guidewire (refer to Figure 22).

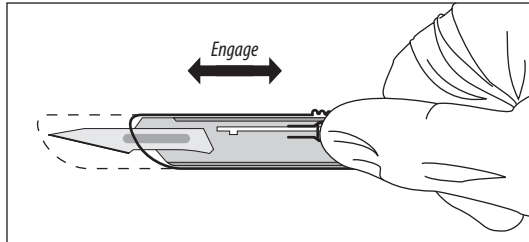


Figure 22

### Place Sheath:

- Thread tapered tip of peel-away sheath/dilator assembly over guidewire. Grasping near skin advance assembly with slight twisting motion to a depth sufficient to enter vessel. Dilator may be partially withdrawn to further facilitate advancement of sheath into the vessel. A slight twisting motion of the peel-away sheath might help advancement.

**⚠ Caution:** Do not withdraw tissue dilator until the sheath is well within the vessel to reduce risk of damage to sheath tip. Sufficient guidewire length must remain exposed at hub end of sheath to maintain a firm grip on guidewire.

- Check sheath placement by holding sheath in place, withdraw guidewire and dilator sufficiently to allow venous blood flow. Holding sheath in place, remove guidewire and dilator as a unit.

**⚠ Warning:** Do not leave tissue dilator in place as an indwelling catheter. Leaving tissue dilator in place puts patient at risk for possible vessel wall perforation.

**⚠ Warning:** Do not apply undue force on guidewire to reduce risk of possible breakage.

### Advance Catheter:

Advance catheter according to the guidewire used. Review detailed instructions for 80 cm and 130 cm guidewire usage under Accessory Component Instructions section.

**⚠ Warning:** Do not apply excessive force in placing or removing catheter. Excessive force can cause catheter breakage. If placement or withdrawal cannot be easily accomplished, an x-ray should be obtained and further consultation requested.

- Remove catheter tip protector.
- Insert catheter through peel-away sheath:
  - Retract and/or gently flush while advancing catheter if resistance is met.
  - Contamination guard will peel away as catheter is advanced through peel-away sheath.
- Stop advancing catheter 5 inches (13 cm) before reaching pre-established insertion length.
- Withdraw peel-away sheath over catheter until free from venipuncture site.
- Grasp tabs of peel-away sheath and pull apart, away from catheter, until sheath splits down entire length.
- Advance catheter to final indwelling position.

### Placement Wire Use (where provided):

**⚠ Caution:** Do not clamp extension line(s) when placement wire is in catheter to reduce risk of placement wire kinking.

- Complete catheter insertion.
- Remove placement wire.

**⚠ Warning:** Remove placement wire and Luer-Lock sidearm assembly as a unit (refer to Figure 23). Failure to do so may result in wire breakage.

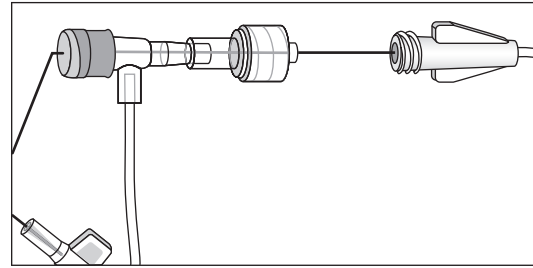


Figure 23

**⚠ Caution:** Do not attach catheter clamp and fastener (where provided) until either guidewire or placement wire is removed.

- Examine tip of placement wire after removal to ensure wire has not been altered (refer to Figure 24).

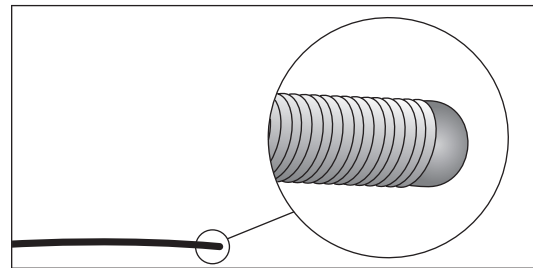


Figure 24

### Verify Catheter Tip Placement:

- Check catheter placement with syringe by aspirating through distal lumen until free flow of venous blood is observed.

**⚠ Caution:** Do not rely on blood aspirate color to indicate venous access.

### Complete Catheter Insertion:

- Flush lumen(s) to completely clear blood from catheter.
- Connect all extension line(s) to appropriate Luer-Lock line(s) as required. Unused port(s) may be "locked" through luer-activated connector(s) using standard hospital/institutional protocol.
  - Slide clamps are provided on extension lines to occlude flow through each lumen during line and luer-activated connector changes.

**⚠ Warning:** Practitioners should remove slide clamp(s), where provided, when not in use. Slide clamp(s) may be inadvertently removed and aspirated by children or confused adults.

- Cleanse insertion site per hospital/institutional protocol.
- Ensure insertion site is dry before applying dressing. Apply skin protectant as needed.

**⚠ Caution:** Do not use topical antibiotic ointment or creams on insertion sites (except when using dialysis catheters) because of their potential to promote fungal infections and antimicrobial resistance.

- Secure catheter: Use a catheter clamp, fastener, catheter stabilization device or sterile tape strips where provided.

- Assess placement of catheter tip in compliance with hospital/institutional protocol.

**⚠ Warning:** Do not place Central Venous Catheter (CVC) or Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) into or allow them to remain in the right atrium or right ventricle. X-ray exam or other method in compliance with hospital/institutional protocol must show catheter tip located in right side of mediastinum in the Superior Vena Cava (SVC) above its junction with right atrium and parallel to vessel wall and its distal tip positioned at a level above either azygos vein or carina of the trachea, whichever is better visualized. Although cardiac tamponade secondary to pericardial effusion is uncommon, there is a high mortality rate associated with it. Improper advancement of guidewire into the heart has also been implicated in causing cardiac perforation and tamponade.

- If catheter tip is malpositioned, reposition, redress, and re-verify.

## Documentation

Hospitals/institutions must establish a permanent medical record that documents the entire procedure, based upon their policy, procedures, and Best Practices. The actual format can differ from institution to institution. Report any product defects/failures to organization risk management, manufacturers, and appropriate regulatory agencies.

Documentation generally includes (but is not limited to) the following information:

1. Device specifics:
  - type, brand and lot number
  - length and size of Vascular Access Device (VAD)
  - internal/external catheter length
  - antimicrobial or not
  - trimmed catheter or not
2. Procedure specifics:
  - time out or procedural pause
  - informed consent, as required
  - date, time of insertion, insertion site, number and site attempts, inserter's identification
  - use of visualization and guidance technologies
  - site preparation and technique
3. Patient assessment and response:
  - pertinent dx, assessment, vital signs
  - understanding of procedure, patient's response to procedure
  - complications and barriers to care
4. Therapy specifics:
  - type of therapy, drug dose, rate, time
  - route and method of administration
  - laboratory specimen collected
5. Visual confirmation:
  - verification of appropriate tip location prior to initial use

Monitor patient for post catheter insertion complications.

## Pressure Injection Instructions

Use sterile technique.

**Warning:** Obtain a visual image to confirm catheter tip position prior to each pressure injection.

1. Remove luer-activated connector from appropriate extension line of catheter.
2. Check for catheter patency:
  - Attach 10 mL syringe filled with sterile normal saline.
  - Aspirate catheter for adequate blood return.
  - Vigorously flush catheter.

**Warning:** Ensure catheter patency prior to pressure injection to reduce risk of catheter failure and/or patient complications.

3. Detach syringe.
4. Attach pressure injection administration set tubing to appropriate extension line of catheter according to manufacturer's recommendations.

**Warning:** Use only lumen(s) labeled "Pressure Injectable" for pressure injection to reduce risk of catheter failure and/or patient complications.

**Caution:** Do not exceed the maximum pressure of 300 psi on power injector equipment to reduce risk of catheter failure and/or tip displacement.

**Caution:** Do not exceed 5 injections or catheter's maximum recommended flow rate located on product labeling and catheter luer hub to reduce risk of catheter failure and/or tip displacement.

5. Inject contrast media in accordance with hospital/institutional protocol.

**Caution:** Warm contrast media to body temperature prior to pressure injection to reduce risk of catheter failure.

6. Disconnect catheter from pressure injector equipment.
7. Flush catheter using 10 mL syringe or larger filled with sterile normal saline.
8. Disconnect syringe and replace with sterile luer-activated connector on catheter extension line.

## Care and Maintenance

### Dressing:

Replace dressing according to hospital/institutional policies, procedures, and practice guidelines. Change immediately if the integrity becomes compromised e.g. dressing becomes damp, soiled, loosened, or no longer occlusive.

**Caution:** Maintain insertion site with regular meticulous redressing using aseptic technique.

- Consult manufacturer's recommendations for dressing specifics.
- Change transparent semipermeable membrane dressing every 7 days.
- Change gauze and tape every 48 hours.
- Label dressing with type, size, and length of catheter; date and time; and initials of the clinician performing dressing change.

### Catheter Patency:

Maintain catheter patency according to hospital/institutional policies, procedures, and practice guidelines. All personnel who care for patients with catheters must be knowledgeable about effective management to prolong catheter's dwell time and prevent injury.

**Caution:** Perform hand hygiene:

- before and immediately after all clinical procedures
- before and after donning and removal of gloves

- Solution and frequency of flushing a venous access catheter should be established in hospital/institutional policy.
- Establish and maintain catheter patency by:
  - flushing intermittently via syringe with heparinized saline or preservative-free 0.9% sodium chloride
  - continuous drip
  - positive pressure device
- Amount of heparin depends on:
  - physician preference,
  - hospital/institutional protocol,
  - patient condition

**Caution:** Assess patient for heparin sensitivity. Heparin-Induced Thrombocytopenia (HIT) has been reported with use of heparin flush solutions.

- Volume of flush solution should be:
  - equal to at least twice the priming volume of the catheter and any add-on devices

**NOTE:** Catheter priming volume is printed on product packaging.

- Properly flush (heparinization) using a positive-pressure flushing technique to help prevent occlusion, when using any VAD for intermittent infusion therapy.

**NOTE:** Neutral as well as positive displacement valve systems have also been shown to help prevent occlusion.

- Properly cleanse all valves with an appropriate antiseptic before being accessed.
- The SASH or SAS method of flushing will help eliminate occlusions due to incompatible solutions:
  - Saline • Administer drug • Saline • Heparin (if used)

## Catheter Removal Instructions

1. Perform catheter removal:
  - following order of authorized prescriber
  - in accordance with hospital/institutional policies, procedures, and practice guidelines
2. Remove catheter immediately upon patient assessment for:
  - suspected contamination i.e. when catheters are inserted during a medical emergency or if adherence to aseptic technique cannot be ensured
  - unresolved complication(s)
  - discontinuation of therapy
  - source of infection
3. Place patient in supine position, as clinically indicated to reduce risk of potential air embolism.
4. Remove dressing.

**⚠ Warning:** Do not use scissors to remove dressing, to reduce risk of cutting catheter.

5. Open catheter stabilization device retainer wings and remove catheter from catheter stabilization device posts.
6. Remove catheter by slowly pulling it parallel to skin. If resistance is met when removing, catheter should not be forcibly removed and physician should be notified.

**⚠ Caution:** Do not exert excessive force while removing catheter, to reduce risk of catheter breakage.

7. Upon removal of catheter:
  - measure and inspect
  - ensure entire catheter length has been removed
8. Apply direct pressure to site until hemostasis is achieved.
9. Apply alcohol swab to catheter stabilization device adhesive and gently lift pad off of skin (if applicable).

10. Dress insertion site. Apply sterile air occlusive dressing and assess site every 24 hours until site is epithelialized.

**⚠ Warning:** Residual catheter track remains an air entry point until completely sealed, occlusive dressing should remain in place for at least 24 - 72 hours dependent upon amount of time catheter was indwelling.

11. Document catheter removal procedure on patient's chart per hospital/institutional protocol.

Include:

- catheter condition
- length of catheter removed/presence of intact catheter tip
- patient's tolerance of the procedure
- any interventions needed for removal

**For reference literature concerning patient assessment, clinician education, insertion techniques and potential complications associated with this procedure refer to Arrow International, Inc. website: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)**

# PICC-product voor hogedrukinjectie

## Inhoudsopgave

<i>Beschrijving van het product</i>	12
Indicaties/contra-indicaties . . . . .	12
<hr/>	
<i>Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen voor perifeer ingebrachte centrale katheter</i>	12
Algemeen . . . . .	12
Katheter . . . . .	12
Positioneringsdraad, voerdraad . . . . .	13
Weefseldilatator . . . . .	13
Peel-away huls over weefseldilatator . . . . .	13
Hogedrukinjectie . . . . .	13
Mogelijke complicaties . . . . .	13
<hr/>	
<i>Instructies voor hulpcomponenten</i>	13
Katheterfixatiepleister . . . . .	13
Kathetertrimmer . . . . .	13
Verband . . . . .	14
Echogene naald . . . . .	14
Filterslangetje/filternaald . . . . .	14
Voerdraad . . . . .	14
80 cm . . . . .	14
130 cm . . . . .	14
Luer-geactiveerde connector . . . . .	14
Doek met maximale barrière . . . . .	14
Beveiligde naald . . . . .	14
SharpsAway II™ naaldenklemmer . . . . .	15

<i>Voorafgaand aan het inbrengen van de PICC en evaluatie van de patiënt</i>	15
Pauze in procedure . . . . .	15
Inbrengen van de PICC voorbereiden . . . . .	15
Punctieplaats reinigen/ontsmetten . . . . .	15
Alle instrumenten gereedmaken . . . . .	15
Katheter trimmen . . . . .	15
Katheter doorspoelen . . . . .	15
<hr/>	
<i>Instructies voor het inbrengen van de katheter</i>	15
Initiële veneuze toegang verkrijgen . . . . .	16
Huls plaatsen . . . . .	16
Katheter opvoeren . . . . .	16
Positioneringsdraad gebruiken . . . . .	16
Plaatsing van kathetertip verifiëren . . . . .	16
Inbrengen van katheter voltooiën . . . . .	16
<hr/>	
<i>Documentatie</i>	16
<hr/>	
<i>Instructies voor hogedrukinjectie</i>	16
<hr/>	
<i>Zorg en onderhoud</i>	17
Verband . . . . .	17
Doorgankelijkheid van katheter . . . . .	17
<hr/>	
<i>Instructies voor het verwijderen van de katheter</i>	17

NL

Procedurale en algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen worden voor het gemak vermeld aan het begin van de instructies. Bestudeer de gehele inhoud alvorens de procedure te verrichten.

Zie de website van Arrow International, Inc. op [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com) voor literatuur betreffende patiëntenevaluatie, opleiding van clinicus, inbrengtechnieken en aan deze procedure verbonden potentiële complicaties.



Let op



Niet opnieuw gebruiken



Niet opnieuw steriliseren



Gesteriliseerd met ethyleenoxide



Niet gebruiken als verpakking is beschadigd



Bevat geen natuurlijk rubberlatex



Gebruiksaanwijzing raadplegen

# PICC-product (perifeer ingebrachte centrale katheter) voor hogedrukinjectie

## Beschrijving van het product

De Arrow® PICC voor hogedrukinjectie is een perifeer ingebrachte centraal veneuze katheter die is vervaardigd van flexibel polyurethaan van medische kwaliteit. De Arrow® PICC heeft een niet-taps centraal kathetergedeelte met een stompe tip of een Blue FlexTip®, die zachter is dan een geslepen tip, met een contourontwerp voor betere manoeuvreerbaarheid. Daarnaast verschaft de Blue FlexTip® visuele bevestiging dat de katheter intact is na verwijdering. De componenten van de kit helpen de clinicus bij het in stand houden van voorzorgsmaatregelen voor de maximale steriele barrière.

## Indicaties:

De Arrow® PICC voor hogedrukinjectie is geïndiceerd voor kort of lang durende perifere toegang tot het centraal veneus stelsel voor intraveneuze therapie, bloedafname, infusie en hogedrukinjectie van contrastmiddelen. De maximale druk van de hogedrukinjectorapparatuur die met de PICC voor hogedrukinjectie wordt gebruikt, mag niet hoger zijn dan 300 psi.

## Contra-indicaties:

Dit hulpmiddel is gecontra-indiceerd bij aanwezigheid van aan hulpmiddelen verbonden infecties en vroegere of bestaande trombose. Er moet een klinische evaluatie van de patiënt worden verricht om met zekerheid vast te stellen dat er geen contra-indicaties bestaan.

## Perifeer ingebrachte centrale katheter

### ⚠ Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen:

De katheter mag niet in het rechter atrium of het rechter ventrikel worden geplaatst of erin blijven zitten (zie afbeelding 1).

## Algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

### Waarschuwingen:

1. Steriel, eenmalig gebruik: Niet opnieuw gebruiken, voor hergebruik geschikt maken of opnieuw steriliseren. Hergebruik van het hulpmiddel vormt een potentieel risico van ernstig letsel en/of infectie met mogelijk overlijden tot gevolg.
2. Lees vóór gebruik alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies in de bijsluiter. Dit nalaten kan ernstig letsel of overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.
3. Artsen moeten zich bewust zijn van de complicaties verbonden aan centraal veneuze katheters, inclusief maar niet beperkt tot harttamponnade ten gevolge van perforatie van een vaat-, atrium- of ventrikelwand, pleuraal en mediastinaal letsel, luchtembolie, katheterembolie, katheterocclusie, laceratie van de ductus thoracicus, bacteriëmie, septicemie, trombose, onbedoelde arteriepunctie, zenuwletsel, hematoom, hemorrhagie en ritmestoornissen.
4. Artsen moeten zich bewust zijn van de klinische omstandigheden die het gebruik van PICC's beperken, inclusief maar niet beperkt tot dermatitis, cellulitis en brandwonden op of rond de inbrengplaats, vroegere ipsilaterale veneuze trombose, bestralingstherapie op of rond de inbrengplaats, contracturen, mastectomie en potentieel gebruik voor arterioveneuze fistels.
5. Een centraal veneuze katheter (CVC) of perifeer ingebrachte centrale katheter (PICC) mag niet in het rechter atrium of het rechter ventrikel worden geplaatst of erin blijven zitten. Een röntgenonderzoek of andere methode conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling moet aantonen dat de kathetertip zich bevindt in de rechterzijde van het mediastinum in de v. cava superior (SVC) boven de verbinding van de v. cava superior met het rechter atrium en parallel met de vaatwand, en dat zijn distale tip hoger is geplaatst dan de v. azygos of de carina tracheae, afhankelijk van welke het best wordt gevisualiseerd. Alhoewel harttamponnade ten gevolge van pericardiale effusie ongewoon is, is er een hoge mortaliteit aan verbonden. Onjuist opvoeren van de voerdraad tot in het hart is eveneens verbonden aan hartperforatie en -tamponnade.
6. Er moet worden vastgesteld dat de kathetertip niet in het hart is binnengekomen of niet meer parallel ligt met de vaatwand aan de hand van een röntgenonderzoek of een andere methode conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling. Als de positie van de katheter is veranderd, evalueer de situatie dan onmiddellijk opnieuw.
7. Artsen moeten zich bewust zijn van de mogelijkheid dat de voerdraad in een geïmplanteerd instrument in de bloedcirculatie vast komt te zitten (bijvoorbeeld in vena cava filters of stents). Bestudeer de medische geschiedenis van de patiënt alvorens te katheteriseren om mogelijke implantaten te identificeren. Wees extra voorzichtig wat de lengte van de ingebrachte voerdraad betreft. Als de patiënt een implantaat in de bloedcirculatie heeft, verdient het aanbeveling de katheterprocedure onder directe visualisatie uit te voeren om het risico dat de voerdraad vast komt te zitten te beperken.
8. Kies een katheter van een maat die geschikt is voor de grootte van het te canuleren bloedvat.
9. De kathetertip moet zich in de centrale circulatie bevinden tijdens de toediening van > 10% glucoseoplossing, totale parenterale voeding, continue therapie met blaartrekkende middelen, infusaten met pH minder dan 5 of groter dan 9, infusaten met een osmolaliteit hoger dan 600 mOsm/l of medicatie waarvan bekend is dat het de bloedvaten proximaal van de v. cava irriteert.
10. De infusie van incompatibele geneesmiddelen door een 'niet-altemerende' poort kan precipitaat veroorzaken.
11. Houd rekening met het risico van chemisch geïnduceerde tromboflebitis wanneer de katheter wordt geplaatst met het distale uiteinde in een bloedvat proximaal van de v. cava superior.
12. Laat geen open naalden, katheters zonder dop of niet-afgeklemdes katheters achter in centraal veneuze punctieplaatsen. Dergelijke praktijken kunnen tot luchtembolie leiden.
13. Gebruik met hulpmiddelen voor veneuze toegang uitsluitend stevig vastgedraaide Luer-lockaansluitingen ter bescherming tegen onbedoelde loskoppeling.
14. Gebruik Luer-lockconnectors als bescherming tegen luchtembolie en bloedverlies.
15. Een pulserende stroming is meestal een aanduiding van onbedoelde arteriële punctie.

### Voorzichtigheidsmaatregelen:

1. Niet gebruiken als de verpakking al eerder geopend is of beschadigd is.

2. Wijzig de katheter, de voerdraad of enige andere component van de kit/set niet bij het inbrengen, gebruiken of verwijderen ervan (behalve indien daartoe geïnstrueerd).
3. De procedure moet worden uitgevoerd door opgeleid personeel dat een grondige kennis heeft van anatomische oriëntatiepunten, veilige technieken en mogelijke complicaties.
4. Evalueer de patiënt op gevoeligheid voor heparine. Er zijn gevallen bekend van heparine-geïnduceerde trombocytopenie bij gebruik van spoeloplossingen met heparine.
5. Gebruik geen plaatselijke antibiotische zalf of crèmes aan op inbrengplaatsen (behalve bij gebruik van dialyse katheters) omdat ze schimmelinfecties en antimicrobiële weerstand kunnen bevorderen.
6. Sluit vóór bloedafname de resterende poort(en) waardoor oplossingen worden geïnfundeerd, tijdelijk af.
7. Vertrouw niet op de kleur van het bloedspiraat als bewijs van veneuze toegang.
8. Breng de naald niet opnieuw in de introductiekatheter in om het risico van katheterembolie te beperken.
9. Verzorg de inbrengplaats door met een aseptische techniek regelmatig en nauwgezet een nieuw verband aan te brengen.
10. Activeer de veiligheid en/of vergrendeling van het scalpel (indien verstrekt) als het niet wordt gebruikt, om het risico van verwonding te voorkomen.
11. Voer handhygiëne uit:
  - vóór en onmiddellijk na alle klinische procedures
  - vóór en onmiddellijk na het aandoen en uitdoen van handschoenen
12. Hanteer naalden op juiste wijze en voer ze af in een naaldencontainer conform de normen van het Amerikaanse (VS) OSHA (agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk) of andere overheidsnormen voor in het bloed aanwezige pathogenen en/of het beleid van de instelling.
13. Houd de handen altijd achter de naald tijdens gebruik en afvoer ervan.
14. Hanteer bij het verzorgen van alle patiënten universele voorzorgsmaatregelen voor bloed en lichaamsvocht vanwege het risico van blootstelling aan menselijk immuundeficiëntievirus (HIV) of andere in het bloed aanwezige pathogenen.

## Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen voor katheter

### Waarschuwingen:

1. Gebruik uitsluitend katheters waarvan is aangegeven dat ze geschikt zijn voor hogedrukinjectietoepassingen, voor dergelijke toepassingen. Gebruik van katheters waarvan niet is aangegeven dat ze geschikt zijn voor hogedrukttoepassingen, kan leiden tot interluminale uitwisseling of scheuren met mogelijk letsel tot gevolg.
2. Oefen geen overmatige kracht uit bij het plaatsen of het verwijderen van de katheter. Overmatige kracht kan ertoe leiden dat de katheter barst. Als het plaatsen of verwijderen niet gemakkelijk kan worden uitgevoerd, moet u een röntgenfoto laten maken en een arts raadplegen.
3. Fixeer, hecht of niet de katheter niet bij de buitendiameter van het centrale kathetergedeelte of de verlenglijnen om het risico te beperken dat in de katheter wordt gesneden, hij wordt beschadigd of de stroming erin wordt belemmerd. Fixeer de katheter uitsluitend op de aangeduide stabilisatieplaatsen.
4. Trim de katheter niet om de lengte ervan te wijzigen tenzij de procedure dat vereist.
5. Bevestig de katheterklem en de bevestiger (indien verstrekt) pas als de voerdraad of positioneringsdraad is verwijderd.
6. Verwijder het verband niet met een schaar om het risico dat er in de katheter wordt gesneden te beperken.
7. Open de katheterklem alvorens door het lumen te infunderen om het risico te beperken dat de verlenglijn wegens overmatige druk wordt beschadigd.
8. Probeer de positioneringsdraad (indien verstrekt) niet op te voeren of opnieuw in de katheter in te brengen door het septum, als hij vóór het inbrengen van de katheter is verwijderd. Pogingen om de positioneringsdraad op te voeren of opnieuw in te brengen verhogen het risico dat de katheter of de draad worden beschadigd.
9. Klem de verlenglijn(en) niet af wanneer de positioneringsdraad zich in de katheter bevindt om het risico te beperken dat de positioneringsdraad knikt.
10. Artsen moeten gelijkstellen, indien verstrekt, verwijderen als ze niet worden gebruikt. Glijklemmen kunnen onbedoeld door kinderen of verwarde volwassenen worden verwijderd en geaspireerd.
11. Het achtergebleven tunnelspoor van de katheter blijft een luchtinlaatpunt vormen totdat het volledig is afgedicht. Occlusief verband moet gedurende ten minste 24 à 72 uur op zijn plaats blijven, afhankelijk van hoelang de katheter is blijven zitten.

### Voorzichtigheidsmaatregelen:

1. Controleer vóór gebruik de bestanddelen van de reinigende/ontsmettende sprays en wattenstaafjes. Sommige desinfecterende middelen die bij de inbrengplaats van de katheter worden gebruikt, bevatten oplosmiddelen die het kathetermateriaal kunnen aantasten. Alcohol en aceton kunnen de structuur van polyurethaan verzwakken. Deze stoffen kunnen ook de kleefkracht tussen de katheterfixatiepleister en de huid verzwakken.
  - Aceton: Gebruik geen aceton op het katheteroppervlak.
  - Alcohol: Gebruik geen alcohol om het katheteroppervlak te laten weken of om de doorgankelijkheid van de katheter te herstellen.
 Wees voorzichtig bij het indruppelen van geneesmiddelen met een hoog alcoholgehalte. Laat de inbrengplaats volledig drogen alvorens het verband aan te leggen.
2. Stel vóór injectie de doorgankelijkheid van de katheter vast. Gebruik geen spuiten die kleiner zijn dan 10 ml (een met vloeistof gevulde 1 ml spuit kan de 300 psi overschrijden), om het risico van intraluminale lekken of katheterscheuren te beperken.
3. Verwijder de katheterklem en de bevestiger (indien verstrekt) alvorens een katheter te vervangen.



4. Oefen geen bovenmatige kracht uit bij het verwijderen van de katheter om het risico dat de katheter breekt te beperken.
5. Bewaak de verblijfskatheter continu op:
  - de gewenste stroomsnelheid
  - de fixatie van het verband
  - de kleefkracht van de katheterfixatiepleister op de huid en de verbinding met de katheter
  - de juiste positie van de katheter; gebruik centimeterstreepjes om vast te stellen of de positie van de katheter is gewijzigd
  - stevige Luer-lockaansluiting(en)
6. Manipuleer de katheter zo min mogelijk tijdens de gehele procedure om de juiste positie van de kathetertip te handhaven.
7. Zorg voor spanningsontlasting van de katheter onder het verband om de beweging van de katheter te beperken en te helpen bij het handhaven van de positie van de kathetertip.
8. Injecteer een kleine hoeveelheid radiopake kleurstof om de kathetertip te lokaliseren als hij moeilijk kan worden gevisualiseerd.

## Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen voor positioneringsdraad, voerdraad

### Waarschuwingen:

1. Breng het stijve uiteinde van de voerdraad niet in het bloedvat in, omdat dit tot beschadiging van het bloedvat kan leiden.
2. Snijd de voerdraad niet bij om de lengte ervan te wijzigen.
3. Trek de voerdraad niet terug tegen de afschuining van de naald om het risico te beperken dat de voerdraad misschien afbreekt of wordt beschadigd.
4. Oefen geen overmatige kracht uit bij het inbrengen van de voerdraad of de weefseldilatator, omdat dit tot vaatperforatie en bloeden kan leiden.
5. Als de voerdraad in de rechter harthelft komt, kan dit ritmestoornissen, rechter bundeltakblok en perforatie van een vaat-, atrium- of ventrikelwand veroorzaken.
6. Oefen geen overmatige kracht uit op de voerdraad om het risico te beperken dat hij misschien breekt.
7. Oefen geen overmatige kracht uit bij het verwijderen van de voerdraad of de katheter. Als het verwijderen niet gemakkelijk kan worden uitgevoerd, moet u een visueel beeld laten maken en een arts raadplegen.
8. Snijd niet in de voerdraad met een scalpel.
  - Positioneer de snijrand van het scalpel weg van de voerdraad.
  - Activeer na het vergroten van de cutane punctieplaats de veiligheid en/of vergrendeling van het scalpel (indien verstrekt) om te voorkomen dat in de voerdraad wordt gesneden (zie afbeelding 22).
9. Probeer de positioneringsdraad niet door het septum op te voeren.
10. Snijd niet in de positioneringsdraad tijdens het trimmen van de katheter om het risico van door vreemde deeltjes veroorzaakte embolie te beperken.
11. Verwijder de positioneringsdraad en de Luer-lockzijarm als één geheel (zie afbeelding 23). Niet-naleving kan ertoe leiden dat de draad breekt.

### Let op:

1. Zorg dat u altijd een stevige grip op de voerdraad hebt. Laat voldoende voerdraadlengte blootliggen bij het aansluitstuk om de voerdraad te kunnen manipuleren. Een voerdraad die niet kan worden gemanipuleerd, kan tot draadembolie leiden.
2. Controleer nadat de katheter is getrimd of er geen draad in het afgesneden kathetersegment zit. Als de positioneringsdraad afgesneden of beschadigd blijkt te zijn, mag de katheter niet worden gebruikt.

## Waarschuwingen betreffende weefseldilatator

### Waarschuwingen:

1. Laat de weefseldilatator niet op zijn plaats zitten zoals een verblijfskatheter. Als de weefseldilatator blijft zitten, loopt de patiënt het risico dat de vaatwand misschien wordt geperforeerd.
2. Oefen geen overmatige kracht uit bij het inbrengen van de voerdraad of de weefseldilatator, omdat dit tot vaatperforatie en bloeden kan leiden.

## Voorzorgsmaatregel betreffende peel-away huls over weefseldilatator

### Let op:

1. Trek de weefseldilatator pas terug als de huls zich ruim in het bloedvat bevindt om het risico van beschadiging van de hulstip te beperken. Er moet voldoende voerdraadlengte bij het aansluitstukuiteinde van de huls blootliggen om een stevige grip op de voerdraad te verzekeren.

## Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen voor hogedrukinjectie

### Waarschuwingen:

1. Evalueer de geschiktheid van elke patiënt voor hogedrukinjectie. Hogedrukinjectie moet worden uitgevoerd door opgeleid personeel dat een grondige kennis heeft van veilige technieken en mogelijke complicaties.
2. Er moet vóór elke hogedrukinjectie een visueel beeld worden gemaakt om de positie van de kathetertip te bevestigen.
3. Stel vóór hogedrukinjectie de doorgankelijkheid van de katheter vast om het risico van katheterfalen en/of complicaties bij de patiënt te beperken.

4. Staak hogedrukinjecties bij de eerste tekenen van extravasatie of kathetervorming. Volg het protocol van het ziekenhuis of de instelling betreffende geschikte medische interventie.
5. Gebruik uitsluitend lumina die zijn gemerkt voor hogedrukinjectie om het risico van katheterfalen en/of complicaties bij de patiënt te beperken.

### Voorzichtigheidsmaatregelen:

1. Ter beperking van het risico van katheterfalen en/of tipverplaatsing mag de maximale druk op hogedrukinjectorapparatuur niet hoger zijn dan 300 psi.
2. Geef niet meer dan 5 injecties of ga niet boven de maximaal aanbevolen stroomsnelheid op het productetiket en het Luer-aansluitstuk van de katheter om het risico van katheterfalen en/of tipverplaatsing te beperken.
3. Verwarm vóór hogedrukinjectie de contrastmiddelen op lichaamstemperatuur om het risico van katheterfalen te voorkomen.
4. Grendrukinstellingen op de injectorapparatuur voorkomen wellicht geen overdruk in een geocludeerde of gedeeltelijk geocludeerde katheter.
5. Gebruik geschikte toedieningssetslangen tussen de katheter en de hogedrukinjectorapparatuur om het risico van katheterfalen te voorkomen.
6. Neem de gebruiksaanwijzing, contra-indicaties, waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen van de fabrikant van de contrastmiddelen in acht.

NL

### Mogelijke complicaties (niet beperkt tot):

- ◆ harttamponnade wegens perforatie van de vaat-, atrium- of ventrikelwand
- ◆ pleuraal letsel
- ◆ mediastinaal letsel
- ◆ luchtembolie
- ◆ zenuwletsel
- ◆ katheterembolie
- ◆ laceratie van ductus thoracicus
- ◆ bloeding/hemorragie
- ◆ occlusie
- ◆ bacteriëmie
- ◆ septikemie
- ◆ trombose
- ◆ onbedoelde arteriepunctie
- ◆ hematoom
- ◆ ritmestoornissen
- ◆ letsel van plexus brachialis
- ◆ infectie van uitgangplaats
- ◆ fibrinelaagvorming
- ◆ flebitis
- ◆ vaaterosie
- ◆ verkeerd geplaatste kathetertip

## Instructies voor hulpc componenten

Bestudeer de lijst van de te gebruiken componenten voordat u met het inbrengen van de Arrow® PICC voor hogedrukinjectie begint. Kits/sets bevatten mogelijk niet alle accessoirecomponenten die in dit gedeelte nader worden beschreven. Maak u vertrouwd met de instructies voor de individuele componenten voordat u met het eigenlijke inbrengen begint.

### Katheterfixatiepleister:

Een katheterfixatiepleister moet worden gebruikt conform de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

#### ⚠ Let op:

Manipuleer de katheter zo min mogelijk tijdens de gehele procedure om de juiste positie van de kathetertip te handhaven.

- Reinig/ontsmet de beoogde plaats voor het verband conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.
- Breng het huidreinigings-/ontsmettingsmiddel (indien verstrekt) aan om de huid met een laagje te bedekken en de kleefkracht te optimaliseren.
- Laat de huid grondig drogen.
- Positioneer de katheterfixatiepleister op een geschikte afstand van de inbrengplaats van de katheter om de plaats gemakkelijk te kunnen verzorgen en onderhouden.
- Fixeer de katheter met gebruik van het primaire hechtaansluitstuk.
- Plaats de vleugels van het hechtaansluitstuk over de staafjes en druk erop (zie afbeelding 2). Klik de borgvleugels in de gesloten stand om het hechtaansluitstuk vast te zetten (zie afbeelding 3).
- Verwijder de papieren bescherm laag van één helft van de katheterfixatiepleister en druk de pleister op droge, gereinigde/ontsmette huid. Herhaal dit voor de andere helft.
- Voltooi het aanleggen van steriel verband op de inbrengplaats conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.
- Noteer het aanbrengen van het verband in het dossier van de patiënt.
- Vervang het verband conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling. De katheterfixatiepleister moet ten minste om de 7 dagen worden vervangen om maximale kleefkracht te garanderen.

Zie de instructies van de individuele fabrikant voor meer informatie en specifieke gedetailleerde instructies.

### Kathetertrimmer:

Een kathetertrimmer is een voor eenmalig gebruik bestemd hulpmiddel voor het trimmen van de katheter.

#### ⚠ Waarschuwing:

Probeer de positioneringsdraad niet door het septum op te voeren.

#### ⚠ Waarschuwing:

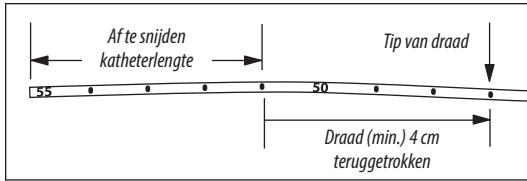
Snijd niet in de positioneringsdraad tijdens het trimmen van de katheter om het risico van door vreemde deeltjes veroorzaakte embolie te beperken.

#### ⚠ Let op:

Controleer nadat de katheter is getrimd of er geen draad in het afgesneden kathetersegment zit. Als de positioneringsdraad afgesneden of beschadigd blijkt te zijn, mag de katheter niet worden gebruikt.

**OPMERKING:** Er mag slechts zeer geringe weerstand worden ondervonden tijdens het trimmen van de katheter met de bijgeleverde trimmer. Als de weerstand groter is, dan is de oorzaak wellicht een onvoldoende teruggetrokken positioneringsdraad. Als dit het geval is, gebruik de katheter dan niet.

- Trek de positioneringsdraad minimaal 4 cm achter het beoogde afsnijpunt van de katheter terug. De positioneringsdraad moet door het septum worden teruggetrokken (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4

- Buig het proximale uiteinde van de positioneringsdraad bij de connector met de zijpoort (zie afbeelding 5) om het risico te beperken dat de positioneringsdraad tijdens het inbrengen voorbij de distale tip van de katheter uitsteekt.
- Leg het af te snijden gedeelte van de katheter bloot door de contaminatiebeschermhuls eraf te trekken. Snijd met de trimmer dwars door de katheter (90° op de dwarsdoorsnede van de katheter) om een stompe tip te behouden.

## Verband:

Er moet transparant verband worden gebruikt conform de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

- Reinig/ontsmet de plaats. Laat alle reinigings-/ontsmetingsmiddelen volledig drogen.
- Trek de bescherm laag van het verband af om de kleef laag bloot te leggen.
- Plak het midden van het transparante venster over de inbrengplaats en houd daarbij het gedeelte met de inkeping van de huid weg (zie afbeelding 6).
- Overlap de uit zachte stof bestaande lipjes onder de katheter om een nauwsluitende afdichting rond het aansluitstuk van de katheter en de verlenglijn(en) te vormen (zie afbeelding 7).
- Druk het verband op zijn plaats.
- Verwijder langzaam het frame terwijl u de randen van het verband gladstrijkt. Strijk het verband vanaf het midden naar de randen toe glad en gebruik daarbij stevige druk om de kleefkracht te verbeteren (zie afbeelding 8).
- Gebruik steriele kleefstrips om het aanzetstuk, de verlenglijn(en) en/of de slangen vast te zetten (zie afbeelding 9).
- Merk het verband conform het protocol.

Zie de instructies van de individuele fabrikant voor meer informatie en specifieke instructies voor het verwijderen van het verband (niet inbegrepen).

## Echogene naald:

Een echogene naald wordt gebruikt voor betere echoscopische visualisatie van de naald. De naaldtip is ongeveer over 1 cm zodanig behandeld dat de clinicus de exacte locatie van de naaldtip kan vaststellen bij het verrichten van een vaatpunctie onder echoscopie.

## Filterslangetje/filternaald:

Een filterslangetje of filternaald (5 micron) wordt gebruikt om de oplossing uit een glazen ampul te aspireren en het risico te beperken dat glasdeeltjes in de oplossing komen.

- Open de glazen ampul met gebruik van een geschikte steriele techniek die beveiliging biedt tegen scherpe voorwerpen.
- Bevestig het filterslangetje of de filternaald aan een spuit.
- Breng het filterslangetje of de filternaald in de ampul in.
- Aspireer de oplossing uit de ampul.
- Verwijder het filterslangetje of de filternaald en voer het slangetje of de naald af.
- Bevestig de geschikte naaldloze connector of canule op de spuit.
- Ontlucht de spuit.
- Merk de spuit op juiste wijze.

## Voerdraad:

Er zijn kits/sets verkrijgbaar met diverse voerdrazen en voerdrazen met veer. Voerdrazen worden geleverd in diverse diameters, lengten en tipconfiguraties voor specifieke inbrengtechnieken. Maak u vertrouwd met de voerdraad of voerdrazen voor gebruik met de specifieke techniek voordat u met het eigenlijke inbrengen van de PICC begint.

Initiële veneuze toegang kan worden verkregen onder beeldvorming.

### Katheter inbrengen met een 80 cm voerdraad:

Gebruik een enkele 45 cm voerdraad voor veneuze toegang en een 80 cm voerdraad met zachte tip voor het plaatsen van de katheter. Initiële veneuze toegang wordt verkregen onder beeldvorming of fluoroscopie; de plaatsing van de katheter met een 80 cm voerdraad wordt onder fluoroscopie verricht.

- Verkrijg veneuze toegang met een 45 cm voerdraad en peel-away huls.
- Laad de PICC op een 80 cm voerdraad totdat de zachte tip van de draad voorbij de tip van de katheter steekt.
- Houd het distale uiteinde van de voerdraad onder controle terwijl u de zachte tip en de kathetertip als één geheel door de peel-away huls tot op de gewenste diepte opvoert.
- Verwijder de voerdraad wanneer de katheter zich op de gewenste plaats bevindt.

### Katheter inbrengen met een 130 cm voerdraad:

Gebruik een enkele 45 cm voerdraad voor veneuze toegang en een 130 cm voerdraad met zachte tip voor het plaatsen van de katheter. Initiële veneuze toegang kan worden verkregen onder beeldvorming of fluoroscopie; de plaatsing van de katheter met een voerdraad van 130 cm wordt onder fluoroscopie verricht.

- Verkrijg veneuze toegang met een 45 cm voerdraad.
- Breng het zachte uiteinde van een 130 cm voerdraad door de peel-away huls in tot op de gewenste diepte.
- Plaats de katheter over de voerdraad en voer de katheter over de voerdraad door de huls op tot de juiste positie in het bloedvat.
- Verwijder de voerdraad wanneer de katheter zich op de gewenste plaats bevindt.

**OPMERKING:** Sommige klinici verkrijgen toegang met de voerdraad van 130 cm en plaatsen de katheter over de voerdraad nadat de draad correct in de v. cava superior is gepositioneerd. Deze techniek wordt uitgevoerd fluoroscopie.

## Luer-geactiveerde connector:

Een Luer-geactiveerde connector moet worden gebruikt om het risico van onbedoelde loskoppeling en mogelijke luchtembolie te beperken.

⚠ **Let op:**

Gebruik geen naalden in de connector tenzij dit specifiek is aangegeven.

⚠ **Let op:**

Schuif geen dop op de connector tenzij dit specifiek is aangegeven.

⚠ **Let op:**

Controleer vóór het loskoppelen van de connector en gebruik of afklemming is vereist om beweging van de vloeistof te voorkomen.

## Algemene richtlijnen voor het gebruik van de connector:

Gebruik een aseptische techniek.

- Haal de connector uit de verpakking.
- Inspecteer of de connector intact is.
- Ga in voorkomende gevallen als volgt te werk:
  - Vul de connector conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.
  - Ontlucht.
- Desinfecteer de gewenste verlengset of het gewenste hulpmiddel voor veneuze toegang en zorg daarbij dat u de prop draait om de schroefdraad te reinigen.
- Bevestig de connector aan de gewenste verlengset of het gewenste hulpmiddel voor veneuze toegang.
- Zet de connector vast. Zorg bij gebruik van een draaiende Luer-connector dat de draaikraag is vastgedraaid.
- Positioneer de connector zo comfortabel mogelijk op de huid van de patiënt.
- Toegang: Neem de connector af met het gewenste desinfecterend middel conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling en de fabrikant van de connector.
- Gebruik uitsluitend een volledig gevulde spuit of toedieningsset.
- Koppel de connector los van het hulpmiddel voor veneuze toegang of de toedieningsset, pak de connector/dop vast en draai eraan totdat ze loskomen.
- Na elk gebruik doorspoelen met normaal fysiologisch zout of conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.
- Herhaal bovenstaande stappen voor volgende aansluitingen.

Zie de instructies van de individuele fabrikant voor specifieke details over de connector, inclusief vulvolumes, dode ruimte en stroomsnelheden.

## Doek met maximale barrière:

De doeken verschaffen een maximale steriele barrière. Volg aanbeveling categorie 1A van de Centers for Disease Control (CDC).

- De verstrekte doek is:
  - één extra grote doek met venster of
  - een tweedelige doek die bestaat uit een armdoek met venster en een lichaamsdoek (de lichaamsdoek wordt gebruikt om de romp en de onderste ledematen te bedekken)
- Vouw de doek met maximale barrière als volgt uit:
  - Verwijder de bescherm laag van het venster (zie afbeelding 10).
  - Plaats het venster over de beoogde inbrengplaats (zie afbeelding 11).
  - Vouw de breedte uit (zie afbeelding 12).
  - Vouw de doek naar het hoofd toe uit (zie afbeelding 13).
  - Vouw de doek naar de hand toe uit (zie afbeelding 14).
  - Voer de steriele procedure uit.
  - Scheur langs de naad om de doek te verwijderen (zie afbeelding 15).

## Beveiligde naald:

Zie de gebruiksaanwijzing van de individuele fabrikant bij gebruik als zelfstandig product en niet als kitcomponent.

⚠ **Waarschuwing:**

Houd de handen altijd achter de naald tijdens gebruik en afvoeren ervan.

⚠ **Let op:**

Zorg dat alle naalden worden gebruikt conform het OSHA (agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk) en de veiligheidsprotocollen van het ziekenhuis of de instelling.

⚠ **Let op:**

Probeer de veiligheidsvergrenzing van een beveiligde naald niet uit te schakelen of te omzeilen.

⚠ **Let op:**

Voer de naald af in een goedgekeurde naaldencontainer conform de toepasselijke voorschriften en het beleid van het ziekenhuis of de instelling.

## Algemene richtlijnen voor het gebruik van beveiligde naalden:

- Aspireer medicatie in de spuit met gebruik van een aseptische techniek.
- Als het nodig is om de gevulde spuit naar het punt van toediening te vervoeren, schuif de dop dan weer op de naald met een veilige, passieve recapping-techniek voordat u de naald naar het punt van gebruik brengt. Conform de normen van het OSHA (agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk) moet dergelijke recapping gebeuren met een eenhandige techniek, d.w.z. zonder dat de naaldkop wordt vastgehouden.
- Dien de injectie toe volgens de gebruikelijke techniek.
- Activeer de naaldbescherming onmiddellijk nadat de naald uit de patiënt is teruggetrokken door de hendelarm volledig naar voren te duwen totdat de naaldtip volledig is bedekt (zie afbeelding 16).
- Controleer visueel of de hendelarm volledig naar voren staat en de naaldtip is bedekt. Als de naaldbescherming niet kan worden geactiveerd, voer de naald dan onmiddellijk af in een naaldencontainer.
- Bij het activeren van de naaldbescherming kan de vloeistof die na injectie eventueel op de naald is blijven zitten, iets spatten.
- Voer de naald na eenmalig gebruik af in een goedgekeurde naaldencontainer conform de toepasselijke voorschriften en het beleid van het ziekenhuis of de instelling. Gebruik voor optimale veiligheid de eenhandige techniek en activeer de beveiliging weg van uzelf en anderen.

## SharpsAway II™ naaldenklemmer:

De SharpsAway II™ naaldenklemmer wordt gebruikt voor het afvoeren van naalden (15 Ga. - 30 Ga.).

### Let op:

Probeer niet om naalden die in de SharpsAway II™ naaldenklemmer zijn gedeponereerd, te verwijderen. Deze naalden zitten stevig vast. De naalden kunnen beschadigd raken als ze uit de naaldenklemmer worden geforceerd.

### Let op:

Gebruik naalden die in het SharpsAway® schuimsysteem zijn geplaatst, niet opnieuw. Er kunnen schuimdeeltjes aan de naaldtip blijven vastzitten.

- Duw de naalden met een eenhandige techniek stevig in de openingen van de naaldenklemmer (zie afbeelding 17).
- In de naaldenklemmer gedeponereerde naalden worden automatisch vastgezet zodat ze niet opnieuw kunnen worden gebruikt.
- Voer de gehele beker na voltooiing van de procedure af in een goedgekeurde naaldencontainer.
- Indien verstrekt, kan een SharpsAway® schuimsysteem worden gebruikt door naalden na gebruik in het schuim te drukken.

## Voorafgaand aan het inbrengen van de PICC en evaluatie van de patiënt

### Voorgestelde procedure:

#### Waarschuwing:

Lees vóór gebruik alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies in de bijsluiter. Dit nalaten kan ernstig letsel of overlijden van de patiënt tot gevolg hebben.

Er moet een klinische evaluatie van de patiënt worden verricht om met zekerheid vast te stellen dat er geen contra-indicaties, zoals allergieën, bestaan. Dit hulpmiddel wordt niet aanbevolen voor gebruik in aanwezigheid van aan hulpmiddelen verbonden infecties en vroegere of bestaande trombose.

#### Let op:

Voer handhygiëne uit:  
• vóór en onmiddellijk na alle klinische procedures  
• vóór en onmiddellijk na het aandoen en uitdoen van handschoenen

Bij veel Arrow® producten wordt een procedurele checklist bijgeleverd. Controleer het etiket van het individuele product om te zien of een dergelijke lijst is bijgevoegd.

### Pauze in procedure:

1. Controleer het voorschrift van de arts:

- Bevestig de identiteit van de patiënt.
- Bevestig de juistheid van de diagnose.
- Bevestig de juistheid van de procedure.

Het voorschrift van de arts moet een evaluatie na plaatsing van de kathetertip inhouden (met behulp van directe visualisatie of een andere methode conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling).

2. Licht de patiënt voor: Informeer de patiënt over de procedure. Zorg dat bij het verstrekken van informatie rekening wordt gehouden met het begripsniveau, de cultuur en de taal van de patiënt.
3. Laat de patiënt waar nodig een geïnformeerde schriftelijke toestemming ondertekenen.
4. Bepaal de inbrengvene:
  - Breng een tourniquet aan boven de beoogde inbrengvene.
  - Bepaal een geschikte inbrengvene. Gebruik directe visualisatie, zoals echoscopie of fluoroscopie, indien beschikbaar, en evalueer de gezondheid van de vene.

**OPMERKING:** PICC's worden gewoonlijk ingebracht in de v. basilica, v. brachialis of v. cephalica (zie afbeelding 18).

5. Ontspan de tourniquet en laat hem zitten onder de arm.
6. Meet de patiënt om te verzekeren dat de katheter in de v. cava superior wordt geplaatst:
  - Houd de arm 45 tot 90 graden lateraal van de romp.
  - Meet de afstand van de inbrengplaats langs het vermoede anatomische pad van het te katheteriseren bloedvat.
  - De kathetertip moet zich in het distale derde van de v. cava superior, boven het rechter atrium en evenwijdig aan de wand van de v. cava superior bevinden.
    - ◊ Bij gebruik van een katheterfixatiepleister voegt u 1,2 à 2,5 cm aan de kathetermeting toe (STATLOCK®); bij gebruik van een ander hulpmiddel moet u de aanbevelingen van de fabrikant raadplegen.
    - ◊ Bij gebruik van de meting van de bovenarmomtrek meet u, vanwege consistentie bij het meten, vanaf een anatomisch punt en noteert u dit punt.
7. Plaats de patiënt in een positie die geschikt is voor de inbrengplaats:
  - Houd de arm 45 tot 90 graden lateraal van de romp.
8. Maak het werkgebied gereed.

### Inbrengen van de PICC voorbereiden:

- Clinici moeten een steriele techniek en voorzorgsmaatregelen voor de maximale steriele barrière aanwenden tijdens de gehele procedure en beschermende kleding dragen:
  - mondmasker
  - oogbescherming
  - steriel schort
  - steriele handschoenen
  - baret

#### Let op:

Voer handhygiëne uit:  
• vóór en onmiddellijk na alle klinische procedures  
• vóór en onmiddellijk na het aandoen en uitdoen van handschoenen

#### Let op:

Hanteer bij het verzorgen van alle patiënten universele voorzorgsmaatregelen voor bloed en lichaamsvocht vanwege het risico van blootstelling aan menselijk immuundeficiëntievirus (HIV) of andere in het bloed aanwezige pathogenen.

#### Let op:

Voer naalden op juiste wijze af in een naaldencontainer conform de normen van het Amerikaanse (VS) OSHA (agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk) of andere overheidsnormen voor in het bloed aanwezige pathogenen en/of het beleid van het ziekenhuis of de instelling.

### Punctieplaats reinigen/ontsmetten:

1. Reinig/ontsmet de punctieplaats met een geschikt ontsmettingsmiddel.

2. Dek de punctieplaats af.

Zie de instructies voor het uitvouwen van de doek met maximale barrière (indien verstrekt) in het gedeelte met instructies voor hulpcomponenten.

3. Vorm een verhevenheid op de huid met gebruik van de gewenste naald en een plaatselijk verdovingsmiddel.
4. Voer de naald af.
  - De SharpsAway II™ naaldenklemmer wordt, indien verstrekt, gebruikt in kits voor het afvoeren van naalden (15 Ga. - 30 Ga.).

Zie 'SharpsAway II™ naaldenklemmer' in het gedeelte met instructies voor hulpcomponenten.

#### Let op:

Probeer niet om naalden die in de SharpsAway II™ naaldenklemmer zijn gedeponereerd, te verwijderen. Deze naalden zitten stevig vast. De naalden kunnen beschadigd raken als ze uit de naaldenklemmer worden geforceerd.

#### Let op:

Gebruik naalden die in het SharpsAway® schuimsysteem zijn geplaatst, niet opnieuw. Er kunnen schuimdeeltjes aan de naaldtip blijven vastzitten.

### Alle instrumenten gereedmaken:

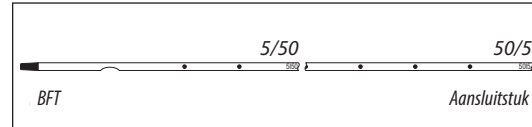
Maak de katheter met de positioneringsdraad, indien verstrekt, gereed om in te brengen (zie afbeelding 19).

- Voeg de gewenste Luer-geactiveerde connector toe.
- Verwijder de bescherming van de kathetertip.

### Katheter trimmen:

Bestudeer zo nodig de gedetailleerde instructies voor de kathetertrimmer in het gedeelte met instructies voor hulpcomponenten.

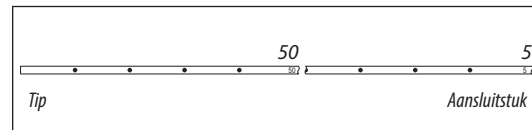
1. Bepaal het type katheter:
  - BFT (Blue Flex Tip®)
  - Niet-BFT
2. Leg het af te snijden gedeelte van de katheter bloot door de contaminatiebeschermhuls eraf te trekken.
3. Bestudeer het kathetermarkeringspatroon hieronder. De katheter is gemarkeerd zodat de clinicus de katheter gemakkelijk op de gewenste lengte kan trimmen.
  - Tweegetallenpatroon BFT (zie afbeelding 20):



Afbeelding 20

- ◊ Het eerste getal duidt op het aantal cm vanaf de tip van de katheter.
- ◊ Het tweede getal duidt op het aantal cm vanaf het aansluitstuk van de katheter.
- ◊ Dit tweegetallenpatroon stelt de clinicus in staat het aantal af te snijden cm en het aantal resterende cm van de katheter gemakkelijk te bepalen.
- ◊ Noteer beide getallen.

- Getallenpatroon niet-BFT (zie afbeelding 21):



Afbeelding 21

- ◊ Het getal geeft het aantal cm weer dat van de katheter moet worden afgesneden en ook de resterende cm van de katheter.
4. Snijd met de trimmer dwars door de katheter (90° op de dwarsdoorsnede van de katheter) om een stompe tip te behouden.

**OPMERKING:** Er mag slechts zeer geringe weerstand worden ondervonden tijdens het trimmen van de katheter met de bijgeleverde trimmer. Als bij gebruik van een katheter met een positioneringsdraad de weerstand groter is, dan is de oorzaak wellicht een onvoldoende terugtrekken van deze draad. Als dit het geval is, gebruik de katheter dan niet.

5. Controleer of het snijvlak schoon is en er geen los materiaal is.

#### Waarschuwing:

Snijd niet in de positioneringsdraad tijdens het trimmen van de katheter om het risico van door vreemde deeltjes veroorzaakte embolie te beperken.

#### Let op:

Controleer nadat de katheter is getrimd of er geen draad in het afgesneden kathetersegment zit. Als de positioneringsdraad afgesneden of beschadigd blijkt te zijn, mag de katheter niet worden gebruikt.

### Katheter doorspoelen:

1. Aspireer met het filterslangetje of de filternaald de oplossing uit de glazen ampullen.
2. Bevestig de spuit aan de zijarm en spoel het distale lumen door met steriel fysiologisch zout. Laat de spuit zitten.
3. Spoel het overige lumen (of de overige lumina) door met steriel fysiologisch zout om doorgankelijkheid te verkrijgen en vul het lumen (of de lumina).
4. Klem de verlenglijn(en) af of bevestig er een Luer-geactiveerde connector aan om het fysiologische zout binnen het lumen (of de lumina) te houden.

## Instructies voor het inbrengen van de katheter

1. Breng de tourniquet weer aan en vervang de steriele handschoenen.
2. Vind de inbrengvene:
  - Laat u begeleiden door beeldvorming, indien beschikbaar.
  - Er is een echogene naald bijgeleverd om toegang te verkrijgen.
3. Breng de introductienaald in de vene in.
4. Controleer of er een pulserende stroming is.

#### Waarschuwing:

Een pulserende stroming is meestal een aanduiding van onbedoelde arteriële punctie.

**Let op:** Vertrouw niet op de kleur van het bloedspiraat als bewijs van veneuze toegang.

### Initiële veneuze toegang verkrijgen:

Zie de specifieke voerdraadinstructies voor de inbrengtechniek voor voerdraden en voerdraden met veer in het gedeelte met instructies voor hulpcomponenten.

1. Breng de zachte tip van de voerdraad door de introductienaald in de vene in. Voer de voerdraad tot op de gewenste diepte op.

**Waarschuwing:** Breng het stijve uiteinde van de voerdraad met zachte tip niet in het bloedvat in, omdat dit tot beschadiging van het bloedvat kan leiden.

**Waarschuwing:** Snijd de voerdraad niet bij om de lengte ervan te wijzigen.

**Waarschuwing:** Trek de voerdraad niet terug tegen de afschuiving van de naald om het risico te beperken dat de voerdraad misschien afbreekt of wordt beschadigd.

2. Verwijder de naald:

Verwijder de introductienaald terwijl u de voerdraad op zijn plaats houdt.

**Let op:** Zorg dat u altijd een stevige grip op de voerdraad hebt. Laat voldoende voerdraallengte blootliggen bij het aansluitstuk om de voerdraad te kunnen manipuleren. Een voerdraad die niet kan worden gemanipuleerd, kan tot draadembolie leiden.

3. Vergroot de cutane punctieplaats en positioneer de snijrand van het scalpel daarbij weg van de voerdraad, indien nodig.

**Waarschuwing:** Snijd de voerdraad niet bij om de lengte ervan te wijzigen.

**Waarschuwing:** Snijd niet in de voerdraad met een scalpel.

- Positioneer de snijrand van het scalpel weg van de voerdraad.
- Activeer na het vergroten van de cutane punctieplaats de veiligheid en/of vergrendeling van het scalpel (indien verstrekt) om te voorkomen dat in de voerdraad wordt gesneden (zie afbeelding 22).

### Huls plaatsen:

1. Plaats de tapse tip van het geheel van peel-away huls en dilator over de voerdraad. Neem het geheel van huls en dilator dicht bij de huid vast en voer het met een licht draaiende beweging diep genoeg op om het bloedvat binnen te treden. De dilator kan gedeeltelijk worden teruggetrokken om het opvoeren van de huls in het bloedvat te vergemakkelijken. Een licht draaiende beweging van de peel-away huls kan het opvoeren helpen.

**Let op:** Trek de weefseldilator pas terug als de huls zich ruim in het bloedvat bevindt om het risico van beschadiging van de hulstip te beperken. Er moet voldoende voerdraallengte bij het aansluitstukuiteinde van de huls blootliggen om een stevige grip op de voerdraad te verzekeren.

2. Controleer of de huls juist is geplaatst door deze op zijn plaats te houden en de voerdraad en dilator voldoende terug te trekken zodat het veneuze bloed kan stromen. Verwijder de voerdraad en dilator als één geheel terwijl u de huls op zijn plaats houdt.

**Waarschuwing:** Laat de weefseldilator niet op zijn plaats zitten zoals een verblijfskatheter. Als de weefseldilator blijft zitten, loopt de patiënt het risico dat de vaatwand misschien wordt geperforeerd.

**Waarschuwing:** Oefen geen overmatige kracht uit op de voerdraad om het risico te beperken dat hij misschien breekt.

### Katheter opvoeren:

Voer de katheter op in overeenstemming met de gebruikte voerdraad. Bestudeer de gedetailleerde instructies voor het gebruik van de 80 cm en 130 cm voerdraad in het gedeelte met instructies voor hulpcomponenten.

**Waarschuwing:** Oefen geen overmatige kracht uit bij het plaatsen of het verwijderen van de katheter. Overmatige kracht kan ertoe leiden dat de katheter breekt. Als het plaatsen of verwijderen niet gemakkelijk kan worden uitgevoerd, moet u een röntgenfoto laten maken en een arts raadplegen.

1. Verwijder de bescherming van de kathetertip.
2. Breng de katheter door de peel-away huls in:
  - Trek de katheter terug en/of spoel hem voorzichtig door als tijdens het opvoeren weerstand wordt ondervonden.
  - De contaminatiebeschermhuls komt los terwijl de katheter door de peel-away huls wordt opgevoerd.
3. Stop met het opvoeren van de katheter op 13 cm van de vooraf bepaalde inbrengdiepte.
4. Trek de peel-away huls over de katheter terug totdat de huls uit de venapunctieplaats komt.
5. Pak de lipjes van de peel-away huls vast en trek ze uit elkaar en weg van de katheter totdat de huls over de gehele lengte gespleten is.
6. Voer de katheter tot zijn uiteindelijke positie in het lichaam op.

### Positioneringsdraad gebruiken (indien verstrekt):

**Let op:** Klem de verlenglijn(en) niet af wanneer de positioneringsdraad zich in de katheter bevindt om het risico te beperken dat de positioneringsdraad knikt.

1. Voltooi het inbrengen van de katheter.
2. Verwijder de positioneringsdraad.

**Waarschuwing:** Verwijder de positioneringsdraad en de Luer-lockzijarm als één geheel (zie afbeelding 23). Niet-naleving kan ertoe leiden dat de draad breekt.

**Let op:** Bevestig de katheterklem en de bevestiging (indien verstrekt) pas als de voerdraad of positioneringsdraad is verwijderd.

3. Inspecteer na verwijdering de tip van de positioneringsdraad om er zeker van te zijn dat de draad niet is gewijzigd (zie afbeelding 24).

### Plaatsing van kathetertip verifiëren:

- Controleer of de katheter juist is geplaatst door met de spuit door het distale lumen te aspireren totdat een ongehinderde stroom van veneus bloed wordt waargenomen.

**Let op:** Vertrouw niet op de kleur van het bloedspiraat als bewijs van veneuze toegang.

### Inbrengen van katheter voltooiën:

1. Spoel het lumen (of de lumina) door om de katheter volledig bloedvrij te maken.
2. Sluit alle verlenglijnen aan op de juiste Luer-locklijn(en), zoals vereist. Er mag door de Luer-geactiveerde connector(s) een slot op de niet-gebruikte poort(en) worden aangebracht, conform het standaardprotocol van het ziekenhuis of de instelling.

- De verlenglijnen zijn voorzien van zijklemmen waarmee de stroom door elk lumen kan worden onderbroken wanneer lijnen of Luer-geactiveerde connectors worden vervangen.

**Waarschuwing:** Artsen moeten glijklemmen, indien verstrekt, verwijderen als ze niet worden gebruikt. Glijklemmen kunnen onbedoeld door kinderen of verwarde volwassenen worden verwijderd en geactiveerd.

3. Reinig de inbrengplaats conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.
4. Zorg dat de inbrengplaats droog is alvorens het verband aan te brengen. Breng zo nodig een huidbeschermingsmiddel aan.

**Let op:** Gebruik geen plaatselijke antibiotische zalf of crèmes aan op inbrengplaatsen (behalve bij gebruik van dialyse katheters) omdat ze schimmelinfecties en antimicrobiële weerstand kunnen bevorderen.

5. Fixeer de katheter: Gebruik een katheterklem, een bevestiging, een katheterfixatiepleister of steriele kleefstrips indien verstrekt.

6. Controleer of de kathetertip geplaatst is conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.

**Waarschuwing:** Een centraal veneuze katheter (CVC) of perifeer ingebrachte centrale katheter (PICC) mag niet in het rechter atrium of het rechter ventrikel worden geplaatst of erin blijven zitten. Een röntgenonderzoek of andere methode conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling moet aantonen dat de kathetertip zich bevindt in de rechterzijde van het mediastinum in de v. cava superior (SVC) boven de verbinding van de v. cava superior met het rechter atrium en parallel met de vaatwand, en dat zijn distale tip hoger is geplaatst dan de v. azygos of de carina tracheae, afhankelijk van welke van beide het best wordt gevisualiseerd. Alhoewel harttamponnade ten gevolge van pericardiale effusie ongewoon is, is er een hoge mortaliteit aan verbonden. Onjuist opvoeren van de voerdraad tot in het hart is eveneens verboden aan hartperforatie en -tamponnade.

7. Als de kathetertip verkeerd geplaatst is, positioneer hem dan opnieuw, leg opnieuw een verband aan en controleer de positie van de tip opnieuw.

## Documentatie

Ziekenhuizen en instellingen moeten een permanent medisch dossier aanleggen waarin de gehele procedure wordt gedocumenteerd op basis van hun beleid, procedures en beste praktijken. De uiteindelijke vorm van het dossier kan voor elke instelling anders zijn. Meld alle productdefecten/-storingen aan het risicomanagement van de organisatie, fabrikanten en de relevante regelgevende instanties.

De documentatie bevat over het algemeen (maar is niet beperkt tot) de volgende informatie:

1. Specifieke gegevens over het hulpmiddel:
  - type, merk en lotnummer
  - lengte en maat van het hulpmiddel voor vasculaire toegang
  - interne/externe lengte van de katheter
  - antimicrobieel of niet
  - getrimde katheter of niet
2. Specifieke gegevens over de procedure:
  - time-out of pauze in procedure
  - geïnformeerde schriftelijke toestemming, waar vereist
  - datum, tijdstip van inbrenging, inbrengplaats, aantal pogingen en plaats van de pogingen, identiteit van de persoon die de katheter heeft ingebracht
  - gebruik van technologie voor visualisatie en begeleiding
  - plaats gereedmaken en techniek
3. Beoordeling van patiënt en respons:
  - pertinente diagnose, beoordeling, vitale functies
  - inzicht in procedure, respons van patiënt op procedure
  - complicaties en hinderpalen bij de zorg
4. Specifieke gegevens over de therapie:
  - type therapie, dosering van geneesmiddel, toedieningssnelheid, tijd
  - toedieningsroute en -methode
  - laboratoriummonster afgenomen
5. Visuele bevestiging:
  - vóór eerste gebruik verificatie van de juiste plaats van de tip

Bewaak patiënt op eventuele complicaties nadat katheter is ingebracht.

## Instructies voor hogedrukinjectie

Gebruik een steriele techniek.

**Waarschuwing:** Er moet vóór elke hogedrukinjectie een visueel beeld worden gemaakt om de positie van de kathetertip te bevestigen.

1. Verwijder de Luer-geactiveerde connector uit de juiste verlenglijn van de katheter.
2. Controleer de katheter op doorgankelijkheid:
  - Bevestig een 10 ml spuit die met steriel normaal fysiologisch zout is gevuld.
  - Aspirer de katheter om adequate terugstroming van het bloed te verkrijgen.
  - Spoel de katheter krachtig door.

**Waarschuwing:** Stel vóór hogedrukinjectie de doorgankelijkheid van de katheter vast om het risico van katheterfalen en/of complicaties bij de patiënt te beperken.

3. Koppel de spuit los.
4. Bevestig de slang van de toedieningsset voor hogedrukinjectie aan de juiste verlenglijn van de katheter conform de aanbevelingen van de fabrikant.

**Waarschuwing:** Gebruik uitsluitend lumina die zijn gemerkt voor hogedrukinjectie om het risico van katheterfalen en/of complicaties bij de patiënt te beperken.

**Let op:** Ter beperking van het risico van katheterfalen en/of tipverplaatsing mag de maximale druk op hogedrukinjectieapparatuur niet hoger zijn dan 300 psi.

**Let op:** Geef niet meer dan 5 injecties of ga niet boven de maximaal aanbevolen stroomsnelheid op het productetiket en het Luer-aansluitstuk van de katheter om het risico van katheterfalen en/of tipverplaatsing te beperken.

5. Injecteer contrastmiddelen conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.

**Let op:** Verwarm vóór hogedrukinjectie de contrastmiddelen op lichaamstemperatuur om het risico van katheterfalen te voorkomen.

6. Koppel de katheter los van de hogedrukinjectorapparatuur.  
 7. Spoel de katheter door met gebruik van een 10 ml of grotere spuit die met steriel normaal fysiologisch zout is gevuld.  
 8. Koppel de spuit los en bevestig een steriele Luer-geactiveerde connector aan de katheterverlenglijn in de plaats.

## Zorg en onderhoud

### Verband:

Vervang het verband conform het beleid, de procedures en de praktijkrichtlijnen van het ziekenhuis of de instelling. Vervang het verband onmiddellijk als het niet meer intact is, bijvoorbeeld als het vochtig of vuil is, is losgekomen of niet langer occlusief is.

**Let op:** Verzorg de inbrengplaats door met een aseptische techniek regelmatig en nauwgezet een nieuw verband aan te brengen.

- Raadpleeg de aanbevelingen van de fabrikant voor specifieke gegevens over het verband.
- Vervang transparant semipermeabel membraanverband om de 7 dagen.
- Vervang gaas en tape om de 48 uur.
- Merk het verband met type, maat en lengte van de katheter; datum en tijd; en de initialen van de clinicus die het verband vervangt.

### Doorgankelijkheid van katheter:

Onderhoud de doorgankelijkheid van de katheter conform het beleid, de procedures en de praktijkrichtlijnen van het ziekenhuis of de instelling. Alle medewerkers die zorgen voor patiënten met een centraal veneuze katheter, moeten weten hoe ze effectief met katheters moeten omgaan om de verblijftijd ervan te verlengen en letsel te voorkomen.

**Let op:** Voer handhygiëne uit:  
 • vóór en onmiddellijk na alle klinische procedures  
 • vóór en onmiddellijk na het aandoen en uitdoen van handschoenen

- De spoeloplossing en -frequentie voor een katheter voor veneuze toegang moet in het beleid van het ziekenhuis of de instelling zijn vastgelegd.
- Maak de katheter doorgankelijkheid en onderhoud de doorgankelijkheid door:
  - intermitterend doorspoelen met gehepariniseerd fysiologisch zout of bewaarmiddelvrij 0,9% natriumchloride
  - continu infuus
  - een hulpmiddel voor overdruk
- De hoeveelheid heparine is afhankelijk van:
  - voorkeur van arts,
  - protocol van het ziekenhuis of de instelling,
  - gesteldheid van de patiënt

**Let op:** Evalueer de patiënt op gevoeligheid voor heparine. Er zijn gevallen bekend van heparine-geïnduceerde trombocytopenie bij het gebruik van spoeloplossingen met heparine.

- Het volume van de spoeloplossing moet als volgt zijn:
  - gelijk aan ten minste tweemaal het vulvolume van de katheter en bijkomende hulpmiddelen

**OPMERKING:** Het kathetervulvolume is op de verpakking van het product gedrukt.

- Wanneer een hulpmiddel voor veneuze toegang voor intermitterende infusetherapie wordt gebruikt, moet het naar behoren worden doorgespoeld (gehepariniseerd) met gebruik van een overdrukspoeltechniek om occlusie te voorkomen.

**OPMERKING:** Er is ook aangetoond dat klepsystemen met neutrale zowel als positieve verplaatsing occlusie helpen voorkomen.

- Reinig alle kleppen naar behoren met een geschikt ontsmettingsmiddel alvorens er toegang toe te krijgen.
- De spoelmethode hieronder draagt bij tot het verhelpen van occlusies die door incompatibele oplossingen zijn veroorzaakt:
  - Fysiologisch zout • Geneesmiddel toedienen • Fysiologisch zout • Heparine (optioneel)

## Instructies voor het verwijderen van de katheter

1. Verwijder de katheter:
  - volgens het voorschrift van de geautoriseerde voorschrijvend arts
  - conform het beleid, de procedures en de praktijkrichtlijnen van het ziekenhuis of de instelling
2. Verwijder de katheter onmiddellijk na het evalueren van de patiënt op:
  - vermoede besmetting, bijvoorbeeld wanneer de katheter is ingebracht tijdens een medische noodsituatie of als naleving van een aseptische techniek niet kan worden verzekerd
  - onopgeloste complicatie(s)
  - beëindiging van therapie
  - bron van infectie
3. Leg de patiënt op de rug, zoals klinisch wenselijk is om het risico van potentiële luchtembolie te beperken.
4. Verwijder het verband.

**Waarschuwing:** Verwijder het verband niet met een schaar om het risico dat er in de katheter wordt gesneden te beperken.

5. Open de borgvleugels van de katheterfixatiepleister en verwijder de katheter uit de staafjes ervan.
6. Verwijder de katheter door deze langzaam evenwijdig aan de huid naar buiten te trekken. Als weerstand wordt ondervonden bij het verwijderen van de katheter, mag hij niet met kracht worden verwijderd en moet de arts op de hoogte worden gesteld.

**Let op:** Oefen geen bovenmatige kracht uit bij het verwijderen van de katheter om het risico dat de katheter breekt te beperken.

7. Na verwijdering van de katheter:
  - meet en inspecteer
  - controleer of de volledige katheterlengte is verwijderd
8. Oefen directe druk uit op de plaats totdat hemostase is verkregen.
9. Wrijf met een alcoholprop over de kleeflaag van de katheterfixatiepleister en licht de pleister voorzichtig op van de huid (indien toepasselijk).
10. Breng een verband aan op de inbrengplaats. Breng een steriel, luchtdicht, occlusief verband aan en evalueer de plaats om de 24 uur totdat er zich epithelium heeft gevormd.

**Waarschuwing:** Het achtergebleven spoor van de katheter blijft een luchtinlaatpunt vormen totdat het volledig is afgedicht. Occlusief verband moet gedurende ten minste 24 à 72 uur op zijn plaats blijven, afhankelijk van hoelang de katheter is blijven zitten.

11. Documenteer de procedure voor het verwijderen van de katheter in het patiëntendossier conform het protocol van het ziekenhuis of de instelling.

Noteer onder meer:

- toestand van de katheter
- lengte van de verwijderde katheter/aanwezigheid van intacte kathetertip
- tolerantie van de patiënt op de procedure
- eventueel vereiste interventies voor verwijdering

Zie de website van Arrow International, Inc. op [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com) voor literatuur betreffende patiëntevaluatie, opleiding van clinicus, inbrengtechnieken en aan deze procedure verbonden potentiële complicaties.

# PICC pour injection sous pression

## Table des matières

<i>Description du produit</i> . . . . .	19	<i>Préalable à l'insertion du PICC et évaluation du patient</i> . . . . .	22
Indications / Contre-indications . . . . .	19	Procédure préalable . . . . .	22
<i>Avertissements et mises en garde relatifs au cathéter central à insertion périphérique</i> . . . . .	19	Préparation pour l'insertion du PICC . . . . .	22
Généralités . . . . .	19	Préparer le site de ponction . . . . .	22
Cathéter . . . . .	19	Préparer tout le matériel . . . . .	22
Fil guide et guide / guide spiralé . . . . .	20	Couper le cathéter . . . . .	22
Dilatateur de tissus . . . . .	20	Rincer le cathéter . . . . .	22
Introduceur pelable monté sur le dilatateur de tissus . . . . .	20	<i>Instructions pour l'insertion du cathéter :</i> . . . . .	22
Injection sous pression . . . . .	20	Établir l'accès veineux initial . . . . .	22
Complications possibles . . . . .	20	Poser l'introduceur . . . . .	23
<i>Instructions relatives aux accessoires</i> . . . . .	20	Avancer le cathéter . . . . .	23
Stabilisateur de cathéter . . . . .	20	Utilisation du fil guide . . . . .	23
Guillotine . . . . .	20	Vérifier l'emplacement de l'extrémité du cathéter . . . . .	23
Pansement . . . . .	21	Terminer l'insertion du cathéter . . . . .	23
Aiguille échogène . . . . .	21	<i>Documentation</i> . . . . .	23
Tube avec filtre / aiguille à filtre . . . . .	21	<i>Instructions pour l'injection sous pression</i> . . . . .	23
Guide / guide spiralé . . . . .	21	<i>Soins et entretien</i> . . . . .	24
80 cm . . . . .	21	Pansement . . . . .	24
130 cm . . . . .	21	Perméabilité du cathéter . . . . .	24
Raccord activé par Luer . . . . .	21	<i>Instructions pour le retrait du cathéter :</i> . . . . .	24
Champ « barrière maximale » . . . . .	21		
Aiguille protégée . . . . .	21		
Récupérateur d'aiguille sécurisé SharpsAway II™ . . . . .	21		

À des fins pratiques, les avertissements et mises en gardes procéduraux et généraux figurent au début des instructions. Revoir l'intégralité du contenu avant de procéder à l'intervention.

Pour obtenir des articles de référence sur l'évaluation des patients, la formation des cliniciens, les techniques d'insertion et les complications potentielles associées à cette procédure, consulter le site Web d'Arrow International, Inc. à : [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Précaution



Ne pas réutiliser



Ne pas restériliser



Stérilisé à l'oxyde d'éthylène



Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé



Ne contient pas de latex naturel



Consulter le mode d'emploi

# Cathéter central à insertion périphérique (PICC) pour injection sous pression

## Description du produit

Le PICC Arrow® pour injection sous pression est un cathéter veineux central à insertion périphérique fabriqué en polyuréthane souple de qualité médicale. Le PICC Arrow® a un corps de cathéter non effilé se terminant par une extrémité mousse ou une extrémité Blue FlexTip® qui est plus souple qu'une extrémité coupée avec une forme profilée pour améliorer la maniabilité. L'extrémité Blue FlexTip® permet également de confirmer visuellement l'état intact du cathéter à son retrait. Les composants du kit sont conçus pour aider le clinicien à maintenir des précautions de barrières stériles maximales.

## Indications :

Le PICC Arrow® pour injection sous pression est prévu pour établir un accès au système veineux central par voie périphérique, à court ou long terme, dans le cadre d'un traitement intraveineux, de prélèvements sanguins, d'une perfusion et de l'injection sous pression de produits de contraste. La pression maximale de l'injecteur automatique utilisé avec le PICC pour injection sous pression ne doit pas dépasser 300 psi.

## Contre-indications :

Ce dispositif est contre-indiqué en présence d'infections liées au dispositif, ou d'une thrombose artérielle ou veineuse actuelle. Une évaluation clinique du patient doit être accomplie pour s'assurer qu'il n'existe aucune contre-indication.

## Cathéter central à insertion périphérique

### ⚠ Avertissements et mises en garde :

Ne pas poser ni laisser le cathéter dans l'oreille droite ou le ventricule droit (consulter la Figure 1).

### Avertissements et mises en garde générales

#### Avertissements :

1. Stérile et à usage unique : Ne pas réutiliser, retraiter ou restériliser. Une réutilisation du dispositif crée un risque potentiel de lésion et/ou d'infection graves pouvant conduire au décès.
2. Lire l'ensemble des avertissements, mises en garde et instructions de la notice avant utilisation. Le non respect de cette consigne peut provoquer des lésions graves ou le décès du patient.
3. Le praticien doit tenir compte des complications associées aux cathéters veineux centraux, notamment : tamponnade cardiaque secondaire à une perforation de la paroi vasculaire, auriculaire ou ventriculaire, lésions pleurales et médiastinales, embolie gazeuse, embolie de cathéter, occlusion de cathéter, rupture du canal thoracique, bactériémie, septicémie, thrombose, ponction artérielle accidentelle, atteinte nerveuse, hématome, hémorragie et dysrythmies.
4. Le praticien doit tenir compte des états cliniques pouvant limiter l'utilisation des PICC, notamment : dermatite, cellulite et brûlures au niveau ou dans la région du site d'insertion, thrombose veineuse homolatérale précédente, radiothérapie au niveau ou dans la région du site d'insertion, contractures, mastectomie et utilisation potentielle pour une fistule A-V.
5. Ne pas poser ni laisser un cathéter veineux central (CVC) ou un cathéter central à insertion périphérique (PICC) dans l'oreille droite ou le ventricule droit. Une radio ou une autre méthode conforme au protocole hospitalier/de l'établissement doit montrer l'extrémité du cathéter située du côté droit du médiastin dans la veine cave supérieure (VCS), en amont de sa jonction avec l'oreille droite et parallèle à la paroi du vaisseau, avec son extrémité distale positionnée à un niveau supérieur à celui de la veine azygos ou la carène trachéale, selon le repère anatomique le mieux visualisé à l'image. Bien qu'une tamponnade secondaire à un épanchement péricardique soit rare, elle s'accompagne d'un taux de mortalité élevé. Un avancement incorrect du guide dans le cœur a également été impliqué comme cause d'une perforation et d'une tamponnade cardiaques.
6. S'assurer que l'extrémité du cathéter n'a pas pénétré le cœur ou qu'elle n'est plus parallèle à la paroi du vaisseau en effectuant une radio ou par une autre méthode conforme au protocole hospitalier/de l'établissement. Si la position du cathéter a changé, réévaluer immédiatement.
7. Le praticien doit tenir compte du risque de piégeage du guide dans les dispositifs implantés dans l'appareil circulatoire (c.-à-d. filtres veine cave ou endoprothèses). Voir les antécédents du patient avant de commencer l'intervention de cathétérisme pour déterminer la présence ou non d'implants. Prendre des précautions quant à la longueur de guide introduite. Si l'appareil circulatoire du patient comporte un implant, il est recommandé que l'intervention de cathétérisme soit réalisée sous visualisation directe afin de réduire le risque de piégeage du guide.
8. Choisir le cathéter ayant la taille appropriée pour la taille du vaisseau cathétérisé.
9. L'extrémité du cathéter doit se situer dans la circulation centrale lors de l'administration des substances suivantes : solution de glucose à plus de 10 %, alimentation par voie parentérale, traitement continu par un agent vésicant, solutions intraveineuses avec un pH inférieur à 5 ou supérieur à 9 et solutions intraveineuses avec une osmolalité supérieure à 600 mOsm/l, ou tout autre médicament reconnu comme irritant pour les vaisseaux en amont de la veine cave.
10. La perfusion de médicaments incompatibles par un « orifice non décalé » risque de provoquer une précipitation.
11. Tenir compte du risque de thrombophilie d'origine chimique lorsque le cathéter est posé avec l'extrémité distale située dans un vaisseau en amont de la VCS.
12. Ne pas laisser d'aiguilles ouvertes ni de cathéters débouchés et ouverts dans un site de ponction veineuse centrale. Ces pratiques risquent de provoquer une embolie gazeuse.
13. Utiliser uniquement des raccords Luer lock bien serrés avec les dispositifs d'accès veineux (DAV) pour éviter une déconnexion accidentelle.
14. Utiliser des raccords Luer lock pour éviter une embolie gazeuse et un saignement.
15. Un débit pulsatif est en général un indicateur de ponction artérielle accidentelle.

#### Précautions :

1. Ne pas utiliser si l'emballage a été préalablement ouvert ou endommagé.
2. Ne pas modifier le cathéter, le guide ou un autre composant du kit/jeu durant l'insertion, l'utilisation ou le retrait (à moins d'avoir reçu des directives à cet effet).
3. L'intervention doit être pratiquée par un personnel qualifié avec une excellente connaissance des points de repères anatomiques, des techniques sécuritaires et des complications potentielles.

4. Évaluer la sensibilité à l'héparine du patient. Il a été signalé que l'utilisation de solutions de rinçage héparinées peut provoquer une thrombopénie induite par l'héparine (TIH).
5. Ne pas utiliser de pommades ou crèmes antibiotiques topiques sur les sites d'insertion (à moins qu'un cathéter de dialyse ne soit utilisé) en raison du risque potentiel d'infections fongiques et de résistance antimicrobienne.
6. Avant de procéder à des prélèvements sanguins, fermer provisoirement le ou les orifices restants par lesquels les solutions sont perfusées.
7. Ne pas se fier à la couleur du sang aspiré pour confirmer l'accès veineux.
8. Pour réduire le risque d'une embolie de cathéter, ne pas réinsérer l'aiguille dans le cathéter d'introduction.
9. Prendre soin du site d'insertion en renouvelant régulièrement et méticuleusement les pansements sous asepsie.
10. Pour réduire le risque d'une piqûre accidentelle, activer la fonction de sécurité et/ou de verrouillage du scalp (si fourni) lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
11. Observer des pratiques d'hygiène des mains :
  - avant et immédiatement après toutes les interventions cliniques
  - avant et après avoir enfilé et retiré les gants
12. Manipuler et éliminer les objets piquants, coupants et tranchants (OPCT) dans un collecteur à OPCT conformément aux normes de l'administration américaine responsable de la santé et de la sécurité au travail (OSHA) ou de tout autre organisme gouvernemental concernant les agents pathogènes à diffusion hémotogène, et/ou au règlement de l'établissement.
13. Pendant l'utilisation et l'élimination, veiller à tout moment à garder les mains derrière l'aiguille.
14. Lors de l'administration de soins aux patients, observer les précautions universelles concernant le sang et les liquides biologiques en raison du risque d'exposition au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ou à d'autres agents pathogènes à diffusion hémotogène.

FR

## Avertissements et mises en gardes relatifs aux cathéters

### Avertissements :

1. Utiliser uniquement des cathéters prévus pour des injections haute pression pour de telles applications. L'utilisation de cathéters qui ne sont pas prévus pour des injections haute pression risque de produire un croisement entre les lumières ou une rupture avec potentiel de lésion.
2. Ne pas appliquer une force excessive pendant la pose ou le retrait du cathéter. Une force excessive risque de produire une rupture du cathéter. En cas de difficultés pendant la pose ou le retrait, réaliser une radio et demander des examens supplémentaires.
3. Pour réduire le risque de coupure, d'endommagement ou de restriction du débit du cathéter, ne pas fixer, agraffer et/ou suturer directement au diamètre externe du corps du cathéter ou des prolongateurs. Fixer uniquement au niveau des emplacements de stabilisation indiqués.
4. Ne pas couper le cathéter pour en modifier la longueur, à moins que l'intervention ne l'exige.
5. Ne pas fixer l'ailette de préfixation et l'ailette de fixation du cathéter (si fournis) avant que le guide ou le fil guide ne soit retiré.
6. Pour réduire le risque d'une coupure du cathéter, ne pas utiliser de ciseaux pour retirer le pansement.
7. Pour réduire le risque d'un endommagement du prolongateur en raison d'une pression excessive, ouvrir le clamp du cathéter avant de perfuser par la lumière.
8. Si le fil guide (si fourni) a été retiré avant l'insertion du cathéter, ne pas essayer de l'avancer ou de le réinsérer dans le cathéter par le septum. Toute tentative d'avancement ou de réinsertion du fil guide augmente le risque d'un endommagement du cathéter ou du guide.
9. Pour réduire le risque de plicature du fil guide, ne pas fermer le clamp du ou des prolongateurs quand le fil est dans le cathéter.
10. Les praticiens doivent retirer le ou les clamps amovibles, si fournis, lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Les clamps amovibles peuvent être retirés accidentellement et inhalés par les enfants ou les adultes dans un état de confusion mentale.
11. Puisque le trajet résiduel laissé par le cathéter est un point d'entrée pour l'air jusqu'à son occlusion complète, le pansement occlusif doit rester en place pendant 24 à 72 heures au minimum, selon la durée d'implantation du cathéter.

### Précautions :

1. Vérifier les ingrédients des sprays et badigeons de préparation cutanée avant l'utilisation. Certains désinfectants utilisés au niveau du site d'insertion du cathéter contiennent des solvants qui peuvent attaquer le matériau du cathéter. L'alcool et l'acétone peuvent affaiblir la structure des matériaux en polyuréthane. Ces agents peuvent également affaiblir l'adhésion du stabilisateur de cathéter à la peau.
  - Acétone : Ne pas utiliser d'acétone sur la surface du cathéter.
  - Alcool : Ne pas tremper la surface du cathéter dans de l'alcool, ni utiliser de l'alcool pour restaurer sa perméabilité.
 Prendre des précautions lors de la perfusion de médicaments contenant des concentrations élevées d'alcool. Laisser complètement sécher le site d'insertion avant d'appliquer le pansement.
2. Vérifier la perméabilité du cathéter avant l'injection. Pour réduire le risque d'une fuite intraluminaire ou d'une rupture du cathéter, ne pas utiliser des seringues de moins de 10 ml (une seringue de 1 ml remplie de liquide peut dépasser 300 psi).
3. Retirer l'ailette de préfixation et l'ailette de fixation du cathéter (si fournis) avant de réaliser une intervention d'échange de cathéter.
4. Pour réduire le risque d'une rupture du cathéter, ne pas exercer une force excessive pendant son retrait.
5. Surveiller en continu le cathéter en place pour vérifier :
  - l'obtention du débit voulu ;
  - la fixation du pansement ;
  - l'adhérence du stabilisateur de cathéter à la peau et le raccordement au cathéter ;

- la position correcte du cathéter ; utiliser le marquage centimétrique pour déterminer si la position du cathéter a changé ;
  - la fixation des raccords Luer lock.
- Réduire au minimum les manipulations inutiles du cathéter tout au long de l'intervention afin de maintenir son extrémité dans la bonne position.
  - Réduire la tension du cathéter sous le pansement pour réduire le mouvement du cathéter et faciliter le maintien d'une position correcte de l'extrémité.
  - En cas de difficultés lors de la visualisation de l'extrémité du cathéter, injecter une petite quantité de solution radio-opaque pour la localiser.

## Avertissements et mises en gardes relatifs au fil guide et au guide / guide spirale

### Avertissements :

- Ne pas insérer l'extrémité rigide du guide dans le vaisseau sous risque d'endommager le vaisseau.
- Ne pas couper le guide pour en modifier la longueur.
- Pour réduire le risque d'une section ou d'un endommagement potentiels du guide, ne pas retirer celui-ci contre le biseau de l'aiguille.
- Ne pas appliquer une force excessive lors de l'introduction du guide ou du dilateur de tissus, sous risque de provoquer une perforation vasculaire et une hémorragie.
- Le passage du guide dans le cœur droit peut provoquer des dysrythmies, un bloc de branche droit et une perforation de la paroi vasculaire, auriculaire ou ventriculaire.
- Pour réduire le risque d'une rupture potentielle, ne pas exercer une force excessive sur le guide.
- Ne pas appliquer une force excessive en retirant le guide ou le cathéter. En cas de difficultés pendant le retrait, réaliser un examen par imagerie et demander des consultations supplémentaires.
- Ne pas couper le guide avec le scalpel.
  - Tenir le bord coupant du scalpel éloigné du guide.
  - Pour réduire le risque d'une coupure du guide, activer la fonction de sécurité et/ou de verrouillage du scalpel (si fourni) une fois que le site de ponction cutané est élargi (consulter la Figure 22).
- Ne pas essayer d'avancer le fil guide par le septum.
- Pour réduire le risque d'une embolie par corps étranger, ne pas sectionner le fil guide pendant la coupure du cathéter.
- Retirer d'un seul tenant le fil guide et le raccord Luer lock latéral (consulter la Figure 23). Le non respect de cette consigne risque de provoquer une rupture du fil.

### Précaution :

- Tenir fermement et à tout moment le guide. Conserver une longueur suffisante de guide exposée au niveau de l'embase pour faciliter la manipulation. Un guide non contrôlé peut provoquer une embolie via le fil.
- Après avoir coupé le cathéter, vérifier que le segment coupé ne contient pas de fil. Si le fil guide a été coupé ou endommagé, ne pas utiliser le cathéter.

## Avertissements relatifs aux dilateurs de tissus

### Avertissements :

- Ne pas laisser le dilateur de tissus en place en guise de cathéter. Laisser le dilateur de tissus en place présente un risque de perforation de la paroi vasculaire pour le patient.
- Ne pas appliquer une force excessive lors de l'introduction du guide ou du dilateur de tissus, sous risque de provoquer une perforation vasculaire et une hémorragie.

## Mise en garde relative à l'introducteur pelable monté sur le dilateur de tissus

### Précaution :

- Pour réduire le risque d'un endommagement de l'extrémité de l'introducteur, ne pas retirer le dilateur de tissus avant que l'introducteur ne soit bien engagé dans le vaisseau. Pour assurer un bon maintien du guide, une longueur suffisante de celui-ci doit rester exposée au niveau de l'embase au bout de l'introducteur.

## Avertissements et mises en gardes relatifs aux injections sous pression

### Avertissements :

- Évaluer la pertinence d'une injection sous pression pour chaque patient. L'injection sous pression doit être pratiquée par un personnel qualifié avec une excellente connaissance des techniques sécuritaires et des complications potentielles.
- Visualiser sous imagerie pour confirmer la position de l'extrémité du cathéter avant chaque injection sous pression.
- Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou de complications chez le patient, vérifier la perméabilité du cathéter avant de procéder à l'injection sous pression.
- Arrêter les injections sous pression dès le premier signe d'une extravasation ou d'une déformation du cathéter. Observer le protocole hospitalier/de l'établissement concernant l'intervention médicale appropriée.
- Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou de complications chez le patient, utiliser uniquement la ou les lumières marquées « Pressure Injectable » (Pour injection sous pression).

### Précautions :

- Ne pas dépasser la pression maximale de 300 psi avec l'injecteur automatique pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou d'un déplacement de son extrémité.
- Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou d'un déplacement de son extrémité, ne pas dépasser 5 injections ou le débit maximum recommandé indiqué sur l'étiquette du produit et l'embase Luer du cathéter.
- Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter, réchauffer le produit de contraste à la température du corps avant de procéder à l'injection sous pression.
- Les réglages de limite de la pression sur l'injecteur automatique n'empêchent pas nécessairement la surpression d'un cathéter complètement ou partiellement occlus.
- Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter, utiliser une tubulure de perfusion appropriée entre le cathéter et l'injecteur haute pression.
- Observer le mode d'emploi, les contre-indications, les avertissements et les mises en garde spécifiques du fabricant du produit de contraste.

## Complications possibles (liste non exhaustive) :

- ♦ tamponnade cardiaque secondaire à une perforation de la paroi vasculaire, auriculaire ou ventriculaire
- ♦ lésion pleurale
- ♦ embolie gazeuse
- ♦ embolie de cathéter
- ♦ saignement / hémorragie
- ♦ bactériémie
- ♦ thrombose
- ♦ hématome
- ♦ lésion du plexus brachial
- ♦ formation de gaine de fibrine
- ♦ érosion du vaisseau
- ♦ lésion du médiastin
- ♦ lésion nerveuse
- ♦ lacération du canal thoracique
- ♦ occlusion
- ♦ septicémie
- ♦ ponction artérielle accidentelle
- ♦ dysrythmies
- ♦ infection du site de sortie
- ♦ phlébite
- ♦ mauvaise position de l'extrémité du cathéter

## Instructions relatives aux accessoires du kit

Revoir la liste des accessoires utilisés avant de commencer l'intervention d'insertion du PICC Arrow® pour injection sous pression. Les kits/sets ne comprennent pas nécessairement tous les accessoires décrits dans cette section. Prendre connaissance des instructions relatives aux accessoires individuels avant de commencer l'intervention d'insertion à proprement dit.

### Stabilisateur de cathéter :

Un stabilisateur de cathéter doit être utilisé conformément au mode d'emploi du fabricant.

**⚠️ Précaution :** Réduire au minimum les manipulations inutiles du cathéter tout au long de l'intervention afin de maintenir son extrémité dans la bonne position.

- Nettoyer et préparer le site prévu pour le pansement conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.
- Appliquer un produit de préparation cutanée (si fourni) pour enduire la peau et optimiser l'adhérence.
- Laisser sécher complètement.
- Positionner le stabilisateur de cathéter à une distance appropriée du site d'insertion du cathéter pour faciliter les soins et l'entretien du site.
- Fixer le cathéter en utilisant l'embase de suture principale.
- Placer les ailettes de l'embase de suture sur les ergots et appuyer (consulter la Figure 2). Encliquer les ailettes de rétention en position fermée pour fixer l'embase de suture (consulter la Figure 3).
- Retirer la pellicule papier d'une moitié du tampon d'ancrage du stabilisateur de cathéter et appliquer le tampon sur la peau sèche préparée. Répéter ce processus avec l'autre moitié du tampon.
- Terminer le pansement du site d'insertion stérile conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.
- Documenter l'application du pansement dans le dossier du patient.
- Renouveler le pansement conformément au protocole hospitalier/de l'établissement. Le stabilisateur de cathéter doit être remplacé au moins tous les 7 jours pour assurer une adhérence maximum.

Consulter les instructions de chaque fabricant pour obtenir plus d'informations et des descriptions détaillées.

### Guillotine :

La guillotine est un dispositif de coupe à usage unique.

**⚠️ Avertissement :** Ne pas essayer d'avancer le fil guide par le septum.

**⚠️ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une embolie par corps étranger, ne pas sectionner le fil guide pendant la coupure du cathéter.

**⚠️ Précaution :** Après avoir coupé le cathéter, vérifier que le segment coupé ne contient pas de fil. Si le fil guide a été coupé ou endommagé, ne pas utiliser le cathéter.

**REMARQUE :** Lors de la coupe du cathéter avec la guillotine fournie, une résistance très faible peut être présente. La présence d'une résistance plus prononcée est probablement le résultat d'un retrait insuffisant du fil guide. Le cas échéant, ne pas utiliser le cathéter.

- Retirer le fil guide d'au moins 4 cm en arrière de l'emplacement où le cathéter doit être coupé. Le fil guide doit être retiré par le septum (consulter la Figure 4).

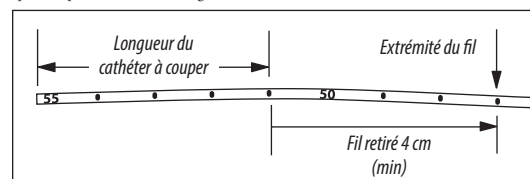


Figure 4



- Pour réduire le risque d'un dépassement du fil de l'extrémité distale du cathéter pendant l'insertion, couder l'extrémité proximale du fil guide au niveau du raccord latéral (consulter la Figure 5).
- Détacher le tube protecteur anticontamination pour exposer le segment du cathéter à couper. À l'aide du dispositif de coupe, sectionner le cathéter transversalement (perpendiculairement à son axe) pour conserver une extrémité mousse.

### Pansement :

Un pansement transparent doit être utilisé conformément au mode d'emploi du fabricant.

- Préparer le site. Laisser sécher complètement toutes les régions préparées.
- Retirer la pellicule du pansement pour exposer l'adhésif.
- Coller le centre de la fenêtre transparente sur le site d'insertion tout en tenant la partie découpée éloignée de la peau (consulter la Figure 6).
- Chevaucher les languettes en tissu doux sous le cathéter pour obtenir un colmatage étanche autour de l'embase du cathéter et des prolongateurs (consulter la Figure 7).
- Appliquer le pansement en place.
- Retirer lentement le pourtour tout en lissant les bords du pansement. Lisser le pansement en commençant au centre et en se dirigeant vers les bords, en appuyant fermement pour assurer une adhésion optimale (consulter la Figure 8).
- Utiliser des bandes de ruban adhésif stérile pour fixer l'embase, les prolongateurs et/ou la tubulure (consulter la Figure 9).
- Étiqueter le pansement conformément au protocole.

Consulter les instructions de chaque fabricant pour obtenir plus d'informations et des descriptions détaillées sur le retrait du pansement (non fournies).

### Aiguille échogène :

Une aiguille échogène est utilisée pour améliorer la visibilité de l'aiguille sous échographie. L'extrémité de l'aiguille est brossée sur environ 1 cm pour que le clinicien puisse en identifier l'emplacement exact lors de la ponction du vaisseau sous contrôle échographique.

### Tube avec filtre / aiguille à filtre :

Un tube avec filtre/aiguille à filtre (5 microns) est utilisé pour aspirer la solution de l'ampoule en verre et réduire le risque d'un passage des particules de verres dans la solution.

- Ouvrir l'ampoule en verre en observant les méthodes de protection de stérilité et les mesures de sécurité pour objets piquants, coupants et tranchants appropriés.
- Connecter le tube avec filtre/aiguille à filtre à la seringue.
- Insérer le tube avec filtre/aiguille à filtre dans l'ampoule.
- Aspirer le contenu de l'ampoule.
- Retirer et jeter le tube avec filtre/aiguille à filtre.
- Fixer un raccord sans aiguille ou une canule appropriés à la seringue.
- Purger l'air de la seringue.
- Étiqueter la seringue de façon appropriée.

### Guide / guide spiralé :

Les kits/sets sont disponibles avec une variété de guides/guides spiralés. Les guides sont fournis en différents diamètres, longueurs et configurations d'extrémité pour des méthodes d'insertion spécifiques. Prendre connaissance du ou des guides à utiliser pour la méthode spécifique avant de commencer l'intervention d'insertion à proprement dit du PICC.

L'accès veineux initial peut être établi sous imagerie.

#### Insertion du cathéter avec un guide de 80 cm :

Utiliser un seul guide de 45 cm pour l'accès veineux, et un guide de 80 cm à extrémité souple pour la pose du cathéter. L'accès veineux initial est établi sous imagerie ou contrôle radiographique ; la pose du cathéter avec le guide de 80 cm est réalisée sous contrôle radiographique.

- Établir l'accès veineux avec un guide de 45 cm et un introducteur pelable.
- Charger le PICC sur le guide de 80 cm jusqu'à ce que l'extrémité souple du guide dépasse de l'extrémité du cathéter.
- Tout contrôlant l'extrémité distale du guide, avancer d'un seul tenant l'extrémité souple et l'extrémité du cathéter par l'introducteur pelable jusqu'à la profondeur voulue.
- Lorsque le cathéter est dans l'emplacement voulu, retirer le guide.

#### Insertion du cathéter avec un guide de 130 cm :

Utiliser un seul guide de 45 cm pour l'accès veineux, et un guide de 130 cm à extrémité souple pour la pose du cathéter. L'accès veineux initial est établi sous imagerie ou contrôle radiographique ; la pose du cathéter avec le guide de 130 cm est réalisée sous contrôle radiographique.

- Établir l'accès veineux avec un guide de 45 cm.
- Insérer l'extrémité souple du guide de 130 cm par l'introducteur pelable jusqu'à la profondeur voulue.
- Monter le cathéter sur le guide et l'avancer sur le guide via l'introducteur jusqu'à la position correcte dans le vaisseau.
- Lorsque le cathéter est dans l'emplacement voulu, retirer le guide.

**REMARQUE :** Certains cliniciens établissent l'accès avec le guide de 130 cm et enfilent le cathéter sur le guide une fois que celui-ci est correctement positionné dans la VCS. Cette technique est réalisée sous contrôle radiographique.

### Raccord activé par Luer :

Un raccord activé par Luer doit être utilisé pour réduire le risque d'une déconnexion accidentelle et d'une embolie gazeuse potentielle.

**⚠ Prudence :** Ne pas utiliser d'aiguilles dans le raccord à moins d'une indication contraire.

**⚠ Prudence :** Ne pas boucher le raccord à moins d'une indication contraire.

**⚠ Prudence :** Avant de déconnecter et d'utiliser le raccord, vérifier si le clamp doit être fermé pour empêcher le mouvement de liquide.

### Directives générales pour l'utilisation du raccord :

Observer une technique aseptique.

- Retirer le raccord de son emballage.
- L'examiner pour s'assurer qu'il est en bon état.
- Le cas échéant :
  - amorcer conformément au protocole hospitalier/de l'établissement
  - évacuer l'air
- Désinfecter le set d'extension ou le dispositif d'accès veineux souhaité ; s'assurer de faire pivoter le badigeon pour bien nettoyer le filetage.
- Connecter le raccord au set d'extension ou au dispositif d'accès veineux souhaité.
- Fixer le raccord. Si un raccord Luer pivotant est utilisé, vérifier que la bague pivotante est serrée.
- Positionner le raccord de manière à obtenir la position la plus confortable sur la peau du patient.
- Accès : Nettoyer le raccord avec le désinfectant souhaité conformément au protocole hospitalier/de l'établissement et à celui du fabricant du raccord.
- Utiliser uniquement une seringue ou un set de perfusion complètement amorcés.
- Déconnecter du dispositif d'accès veineux ou du set de perfusion, saisir le raccord/bouchon et tourner pour desserrer.
- Rincer après chaque utilisation avec du sérum physiologique standard ou conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.
- Répéter les étapes ci-dessus pour tous les raccordements ultérieurs.

Consulter les instructions de chaque fabricant pour obtenir plus des détails spécifiques sur les raccords, notamment les volumes d'amorçage, l'espace mort et les débits.

FR

### Champ « barrière maximale » :

L'utilisation de champs assure une barrière stérile maximale. Observer les recommandations de catégorie 1A des CDC.

- Le champ est fourni dans l'une des configurations suivantes :
  - champ unique extra large avec fenêtre
  - champ en deux pièces composé d'un champ avec fenêtre pour les bras et d'un champ pour le corps (ce champ est utilisé pour recouvrir de façon appropriée le thorax et les extrémités des membres inférieurs-supérieurs).
- Déplier le champ « barrière maximale » :
  - Enlever le support de la fenêtre (consulter la Figure 10).
  - Positionner la fenêtre sur le site d'insertion voulu (consulter la Figure 11).
  - Déplier le champ en largeur (consulter la Figure 12).
  - Déplier en direction de la tête (consulter la Figure 13).
  - Déplier en direction de la main (consulter la Figure 14).
  - Réaliser l'intervention stérile.
  - Déchirer la partie prédécoupée pour retirer le champ (consulter la Figure 15).

### Aiguille sécurisée :

Consulter les instructions de chaque fabricant pour l'utilisation du produit, lorsque celui-ci est utilisé comme produit séparé et non comme accessoire d'un kit.

**⚠ Avertissement :** Pendant l'utilisation et l'élimination, veiller à tout moment à garder les mains derrière l'aiguille.

**⚠ Prudence :** S'assurer d'utiliser toutes les aiguilles conformément aux normes de l'administration américaine responsable de la santé et de la sécurité au travail (OSHA), et/ou aux protocoles de sécurité hospitaliers/de l'établissement.

**⚠ Prudence :** Le surpassement ou la dérogation du mécanisme de verrouillage manuel d'une aiguille sécurisée sont interdits.

**⚠ Prudence :** Jeter dans un collecteur à OPCT conformément à la réglementation en vigueur et au règlement hospitalier/de l'établissement.

### Directives générales pour l'utilisation d'une aiguille sécurisée :

- Aspirer le médicament dans la seringue sous asepsie.
- S'il est nécessaire de transporter une seringue remplie jusqu'au site d'administration, utiliser une technique de sécurité passive comme le rebouchage pour recouvrir l'aiguille pendant le déplacement. Conformément aux normes de l'administration américaine responsable de la santé et de la sécurité au travail (OSHA), ce rebouchage doit être réalisé d'une seule main, c.-à-d. qu'il ne faut pas tenir le protecteur d'aiguille pendant le rebouchage.
- Administrer l'injection en observant la technique établie.
- Activer immédiatement le dispositif de protection de l'aiguille lorsque celle-ci est retirée du corps du patient, en poussant le levier complètement vers l'avant jusqu'à ce que la pointe de l'aiguille soit complètement recouverte (consulter la Figure 16).
- Confirmer visuellement que le levier est complètement avancé et que l'extrémité de l'aiguille est recouverte. S'il est impossible d'activer le dispositif de protection, jeter immédiatement l'aiguille dans un collecteur à OPCT.
- L'activation du dispositif de protection peut produire de petites éclaboussures de liquide, qui peuvent rester sur l'aiguille après l'injection.
- Après un seul usage, jeter l'aiguille dans un collecteur à OPCT validé conformément à la réglementation en vigueur et au règlement hospitalier/de l'établissement. Pour une sécurité optimale, activer d'une seule main en tenant à l'écart du corps et du personnel.

### Récupérateur d'aiguille sécurisée SharpsAway II™ :

Le récupérateur d'aiguille sécurisée SharpsAway II™ est utilisée pour éliminer les aiguilles (de calibre 15G à 30G).

**⚠ Prudence :** Ne pas essayer de retirer les aiguilles placées dans le récupérateur d'aiguille sécurisée SharpsAway II™. Ces aiguilles sont immobilisées en place. Elles risquent d'être endommagées si elles sont forcées hors de la cupule d'élimination.

**⚠ Prudence :** Ne pas réutiliser les aiguilles une fois qu'elles ont été placées dans le récupérateur en mousse SharpsAway®. Des particules risquent d'adhérer à l'extrémité des aiguilles.

- D'une seule main, pousser fermement les aiguilles dans les orifices du récupérateur d'aiguille sécurisé (consulter la Figure 17).
- Une fois en place dans le récupérateur d'aiguille sécurisé, les aiguilles sont automatiquement immobilisées de façon à ne pas pouvoir être réutilisées.
- À la fin de l'intervention, jeter tout le récupérateur d'aiguille sécurisé dans un collecteur à OPCT validé.
- Si un récupérateur en mousse SharpsAway® est fourni, celui-ci peut être utilisé pour y enfoncer les aiguilles après leur utilisation.

## Préalable à l'insertion du PICC et évaluation du patient

### Technique recommandée :

**⚠ Avertissement :** Lire l'ensemble des avertissements, mises en garde et instructions de la notice avant utilisation. Le non respect de cette consigne peut provoquer des lésions graves ou le décès du patient.

Une évaluation du patient doit être accomplie pour s'assurer qu'il n'existe aucune contre-indication (par ex., allergies). L'utilisation de ce dispositif n'est pas recommandée en présence d'infections liées à un dispositif ou d'une thrombose artérielle/actuelle.

**⚠ Précaution :** Observer des pratiques d'hygiène des mains :

- avant et immédiatement après toutes les interventions cliniques
- avant et après avoir enfilé et retiré les gants

Une checklist des procédures est fournie avec de nombreux produits Arrow®. Consulter l'étiquetage de chaque produit pour savoir si une checklist est fournie.

### ⚙ Procédure préalable :

1. Vérifier les consignes du médecin :
  - Confirmer que l'identité du patient est correcte.
  - Confirmer que le diagnostic est correct.
  - Confirmer que la procédure est la correcte.

Les consignes du médecin doivent inclure une évaluation de l'extrémité du cathéter après la pose (sous visualisation directe ou par une autre méthode, conformément au protocole hospitalier/de l'établissement).
2. Informer le patient : Expliquer l'intervention au patient. S'assurer que les informations sont données en tenant compte du niveau de compréhension, de la culture et de la langue du patient.
3. Selon les besoins, faire signer le formulaire de consentement éclairé.
4. Identifier la veine pour l'insertion :
  - Appliquer un garrot en amont de la veine d'insertion prévue.
  - Identifier la veine appropriée pour l'insertion. Utiliser une méthode de visualisation directe (échographie ou contrôle radioscopique par ex., si disponible) et évaluer l'état de la veine.

**REMARQUE :** Les PICC sont habituellement insérés dans les veines basilique, brachiale ou céphalique (consulter la Figure 18).

5. Libérer le garrot et le laisser en place sous le bras du patient.
6. Mesurer le patient pour s'assurer que le cathéter est posé dans la VCS :
  - Étendre le bras latéralement de 45 à 90 degrés par rapport au corps.
  - Mesurer la distance depuis le site d'insertion le long du chemin anatomique présumé du vaisseau à cathétériser.
  - L'extrémité du cathéter doit être placée dans le tiers le plus distal de la VCS, au-dessus de l'oreille droite et parallèlement à la paroi de la VCS.
    - ◊ S'il est prévu d'utiliser un stabilisateur de cathéter, ajouter 1,2 à 2,5 cm à la mesure du cathéter (STATLOCK®) ; si un autre dispositif est utilisé, consulter les recommandations du fabricant.
    - ◊ S'il est prévu d'utiliser une évaluation de la circonférence du bras, mesurer à partir d'un point de repère anatomique et prendre note pour assurer la cohérence des mesures.
7. Positionner le patient en fonction du site d'insertion :
  - Étendre le bras latéralement de 45 à 90 degrés par rapport au corps.
8. Préparer la région.

### Préparation pour l'insertion du PICC :

- Les cliniciens doivent observer une technique stérile et utiliser des précautions « barrières stériles maximales » tout au long de l'intervention, et porter des vêtements de protection :
  - masque
  - lunettes
  - casaque stérile
  - gants stériles
  - charlotte

**⚠ Précaution :** Observer des pratiques d'hygiène des mains :

- avant et immédiatement après toutes les interventions cliniques
- avant et après avoir enfilé et retiré les gants

**⚠ Précaution :** Lors de l'administration de soins aux patients, observer les précautions universelles concernant le sang et les liquides biologiques en raison du risque d'exposition au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ou à d'autres agents pathogènes à diffusion hématogène.

**⚠ Précaution :** Manipuler et éliminer les objets piquants, coupants et tranchants (OPCT) dans un collecteur à OPCT conformément aux normes de l'administration américaine responsable de la santé et de la sécurité au travail (OSHA) ou de tout autre organisme gouvernemental concernant les agents pathogènes à diffusion hématogène, et/ou au règlement hospitalier/de l'établissement.

### Préparer le site de ponction :

1. Préparer le site de ponction avec un antiseptique/agent approprié.
2. Recouvrir le site de ponction d'un champ.

Consulter les instructions de dépliage du champ « barrière maximale » (si fourni) dans la section « Instructions relatives aux accessoires ».

3. Réaliser un bouton dermique avec une aiguille au choix et un anesthésique local.
4. Éliminer l'aiguille.
  - Dans certains kits, un récupérateur d'aiguille sécurisé SharpsAway II™ est fourni pour éliminer les aiguilles (calibre 15G à 30G).

Consulter « Récupérateur d'aiguille sécurisé SharpsAway II™ » dans la section « Instructions relatives aux accessoires ».

**⚠ Précaution :** Ne pas essayer de retirer les aiguilles placées dans le récupérateur d'aiguille sécurisé SharpsAway II™. Ces aiguilles sont immobilisées en place. Elles risquent d'être endommagées si elles sont forcées hors de la cupule d'élimination.

**⚠ Précaution :** Ne pas réutiliser les aiguilles une fois qu'elles ont été placées dans le récupérateur en mousse SharpsAway®. Des particules risquent d'adhérer à l'extrémité des aiguilles.

### Préparer tout le matériel :

Préparer le cathéter avec le fil guide pour l'insertion, si fourni (consulter la Figure 19).

- Ajouter un raccord activé par Luer au choix.
- Retirer le dispositif de protection de l'extrémité du cathéter.

### Couper le cathéter :

Selon les besoins, revoir les instructions détaillées pour la guillotine dans la section « Instructions relatives aux accessoires ».

1. Identifier le type du cathéter :
  - BFT (Blue FlexTip®)
  - Non BFT
2. Détacher le tube protecteur anticontamination pour exposer le segment du cathéter à couper.
3. Revoir la méthode de repérage du cathéter, ci-dessous. Le cathéter comporte des repères pour que le clinicien puisse aisément identifier la longueur de cathéter à couper.
  - Méthode de double numérotage pour les cathéters BFT (consulter la Figure 20) :

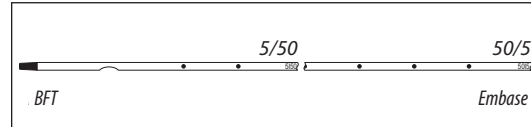


Figure 20

- ◊ Le premier numéro désigne les centimètres à partir de l'extrémité du cathéter.
- ◊ Le deuxième numéro désigne les centimètres à partir de l'embase du cathéter.
- ◊ Cette méthode de double numérotage permet au clinicien d'identifier facilement la longueur de cathéter à couper en centimètres, et indique également la longueur restante du cathéter en centimètres.
- ◊ Prendre note de ces deux numéros.

- Méthode de numérotage pour les cathéters non BFT (consulter la Figure 21) :

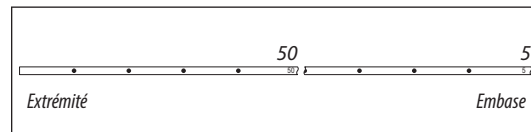


Figure 21

- ◊ Le numéro désigne la longueur de cathéter à couper en centimètres, et indique également la quantité restante du cathéter.

4. À l'aide du dispositif de coupe, sectionner le cathéter transversalement (perpendiculairement à son axe) pour le raccourcir tout en conservant une extrémité mousse.

**REMARQUE :** Lors de la coupe du cathéter avec la guillotine fournie, une résistance très faible peut être présente. Si un cathéter à fil guide est utilisé, la présence d'une résistance plus prononcée est probablement le résultat d'un retrait insuffisant du fil guide. Le cas échéant, ne pas utiliser le cathéter.

5. Examiner la surface de la coupe pour s'assurer que la section est nette, sans matériau effiloché.

**⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une embolie par corps étranger, ne pas sectionner le fil guide pendant la coupe du cathéter.

**⚠ Précaution :** Après avoir coupé le cathéter, vérifier que le segment coupé ne contient pas de fil. Si le fil de pose a été coupé ou endommagé, ne pas utiliser le cathéter.

### Rincer le cathéter :

1. Utiliser le tube avec filtre/aiguille à filtre pour prélever une solution d'ampoules en verre.
2. Fixer la seringue au bras latéral et rincer la lumière distale avec une solution de sérum physiologique stérile. Laisser la seringue en place.
3. Rincer la ou les lumières restantes avec la solution de sérum physiologique stérile pour confirmer la perméabilité et amorcer les lumières.
4. Clamper les prolongateurs intégrés ou y fixer un raccord activé par Luer pour retenir le sérum physiologique dans les lumières.

## Instructions pour l'insertion du cathéter

1. Appliquer à nouveau le garrot et changer de gants stériles.
2. Situer la veine pour l'insertion :
  - Sous imagerie, si disponible.

Une aiguille échogène est incluse pour établir l'accès.
3. Insérer l'aiguille introductrice dans la veine.
4. Vérifier la présence d'un reflux pulsatif.

**⚠ Avertissement :** Un reflux pulsatif est en général un indicateur de ponction artérielle accidentelle.

**⚠ Précaution :** Ne pas se fier à la couleur du sang aspiré pour confirmer l'accès veineux.

### Établir l'accès veineux initial :

Consulter les instructions spécifiques de guide pour la technique d'insertion sous « Guide / guide spiralé » dans la section « Instructions relatives aux accessoires ».

1. Insérer l'extrémité souple du guide via l'aiguille introductrice dans la veine. Avancer le guide jusqu'à la profondeur souhaitée.

**⚠ Avertissement :** Ne pas insérer l'extrémité rigide du guide à extrémité souple dans le vaisseau, sous risque d'endommager le vaisseau.

**⚠ Avertissement :** Ne pas couper le guide pour en modifier la longueur.

**⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une section ou d'un endommagement potentiels du guide, ne pas retirer celui-ci contre le biseau de l'aiguille.

- Retirer l'aiguille : Tenir le guide en place pendant le retrait de l'aiguille introductrice.

**⚠ Précaution :** Conserver en permanence une prise ferme sur le guide. Conserver une longueur suffisante de guide exposée au niveau de l'embase pour faciliter la manipulation. Un guide non contrôlé peut provoquer une embolie par le fil.

- Élargir le site de ponction cutané avec le bord tranchant du scalpel, selon les besoins, en le tenant éloigné du guide.

**⚠ Avertissement :** Ne pas couper le guide pour en modifier la longueur.

**⚠ Avertissement :** Ne pas couper le guide avec le scalpel.

- Tenir le bord coupant du scalpel éloigné du guide.
- Pour réduire le risque de coupure du guide, activer la fonction de sécurité et/ou de verrouillage du scalpel (si fourni) une fois que le site de ponction cutané est élargi (consulter la Figure 22).

**Poser l'introducteur :**

- Enfiler la pointe conique de l'ensemble dilateur/introducteur pelable sur le guide. En saisissant à proximité de la peau, pousser l'ensemble avec un léger mouvement de torsion jusqu'à une profondeur suffisante pour pénétrer dans le vaisseau. Le dilateur peut être partiellement retiré pour faciliter l'avancement de l'introducteur dans le vaisseau. Un léger mouvement de torsion sur l'introducteur pelable peut faciliter son avancement.

**⚠ Précaution :** Pour réduire le risque d'un endommagement de l'extrémité de l'introducteur, ne pas retirer le dilateur de tissus avant que l'introducteur ne soit bien engagé dans le vaisseau. Pour assurer un bon maintien du guide, une longueur suffisante de celui-ci doit rester exposée au niveau de l'embase au bout de l'introducteur.

- Vérifier la pose de l'introducteur en tenant celui-ci en place, retirer le guide et le dilateur suffisamment pour permettre le reflux sanguin veineux. Tout en maintenant l'introducteur en place, retirer d'un seul tenant le guide et le dilateur.

**⚠ Avertissement :** Ne pas laisser le dilateur de tissus en place en guise de cathéter. Laisser le dilateur de tissus en place présente un risque de perforation de la paroi vasculaire pour le patient.

**⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une rupture potentielle, ne pas exercer une force excessive sur le guide.

**Avancer le cathéter :**

Avancer le cathéter selon le guide utilisé. Revoir les instructions détaillées sur l'utilisation des guides de 80 cm et 130 cm dans la section « Instructions relatives aux accessoires ».

**⚠ Avertissement :** Ne pas appliquer une force excessive pendant la pose ou le retrait du cathéter. Une force excessive risque de produire une rupture du cathéter. En cas de difficultés pendant la pose ou le retrait, réaliser une radio et demander des examens supplémentaires.

- Retirer le dispositif de protection de l'extrémité du cathéter.
- Insérer le cathéter par l'introducteur pelable :
  - En cas de résistance, retirer et/ou rincer délicatement tout en avançant le cathéter.
  - Le tube protecteur anticontamination se détache à mesure que le cathéter est avancé dans l'introducteur pelable.
- Arrêter d'avancer le cathéter 13 cm avant d'atteindre la longueur d'insertion établie au préalable.
- Retirer l'introducteur pelable sur le cathéter jusqu'à ce qu'il soit dégagé du site de ponction veineuse.
- Saisir les languettes de l'introducteur pelable et les écarter pour les éloigner du cathéter jusqu'à ce que l'introducteur se fende sur toute sa longueur.
- Avancer le cathéter jusqu'à sa position finale.

**Utilisation du fil guide (si fourni) :**

**⚠ Précaution :** Pour réduire le risque de plicature du fil guide, ne pas fermer le clamp du ou des prolongateurs quand le fil est dans le cathéter.

- Terminer l'insertion du cathéter.
  - Retirer le fil guide.
- ⚠ Avertissement :** Retirer d'un seul tenant le fil guide et le raccord Luer lock latéral (consulter la Figure 23). Le non respect de cette consigne risque de provoquer une rupture du fil.
- ⚠ Précaution :** Ne pas fixer les ailettes de fixation du cathéter (si fournis) avant que le guide ou le fil guide ne soit retiré.
- Examiner l'extrémité du fil guide après son retrait pour vérifier qu'il n'a pas été modifié (consulter la Figure 24).

**Vérifier l'emplacement de l'extrémité du cathéter :**

- Vérifier l'emplacement du cathéter avec la seringue en aspirant par la lumière distale jusqu'à l'apparition d'un reflux de sang veineux.

**⚠ Précaution :** Ne pas se fier à la couleur du sang aspiré pour confirmer l'accès veineux.

**Terminer l'insertion du cathéter :**

- Rincer la ou les lumières pour évacuer complètement le sang du cathéter.
- Raccorder le ou les prolongateurs aux lignes Luer lock appropriées selon les besoins. Le ou les orifices inutilisés peuvent être bloqués avec des raccords activés par Luer conformément au protocole standard hospitalier/de l'établissement.
  - Les prolongateurs comportent des clamps amovibles qui permettent d'occlure individuellement les lumières pendant le changement des lignes et des raccords activés par Luer.

**⚠ Avertissement :** Les praticiens doivent retirer la ou les clamps amovibles, si fournis, lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Les clamps amovibles peuvent être retirés accidentellement et inhalés par les enfants ou les adultes dans un état de confusion mentale.

- Nettoyer le site d'insertion conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.
- Vérifier que le site d'insertion est sec avant d'appliquer le pansement. Appliquer un produit de protection cutanée selon les besoins.

**⚠ Précaution :** Ne pas utiliser de pommades ou crèmes antibiotiques topiques sur les sites d'insertion (à moins qu'un cathéter de dialyse ne soit utilisé) en raison du risque potentiel d'infections fongiques et de résistance antimicrobienne.

- Fixer le cathéter : Utiliser un clamp pour cathéter, une attache, un stabilisateur de cathéter ou des bandes de ruban adhésif stérile, si fournis.
- Évaluer l'emplacement de l'extrémité du cathéter conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.

**⚠ Avertissement :** Ne pas poser ni laisser un cathéter veineux central (CVC) ou un cathéter central à insertion périphérique (PICC) dans l'oreillette droite ou le ventricule droit. Une radio ou une autre méthode conforme au protocole hospitalier/de l'établissement doit montrer l'extrémité du cathéter située du côté droit du médiastin dans la veine cave supérieure (VCS), en amont de sa jonction avec l'oreillette droite et parallèle à la paroi du vaisseau, avec son extrémité distale positionnée à un niveau supérieur à celui de la veine azygos ou la carène trachéale, selon le repère anatomique le mieux visualisé à l'image. Bien qu'une tamponnade secondaire à un épanchement péricardique soit rare, elle s'accompagne d'un taux de mortalité élevé. Un avancement incorrect du guide dans le cœur a également été impliqué comme cause d'une perforation et d'une tamponnade cardiaques.

- Si l'extrémité du cathéter est mal positionnée, la repositionner, la fixer et vérifier à nouveau.

**Documentation**

Les hôpitaux/établissements doivent établir un dossier médical permanent pour documenter l'intégralité de l'intervention, selon leurs règlements, procédures et meilleures pratiques. Le format peut être différent pour chaque établissement. Signaler tous les défauts/défaillances du produit au service de matériovigilance de l'établissement, aux fabricants et aux organismes de réglementation appropriés.



**La documentation comprend habituellement (sans s'y limiter) les informations suivantes :**

- Détails du dispositif :
  - type, marque et numéro de lot
  - longueur et taille du dispositif d'accès vasculaire (DAV)
  - longueur du cathéter interne/externe
  - antimicrobien ou non
  - cathéter coupé ou non
- Détails de l'intervention :
  - procédure préalable
  - consentement éclairé, selon les exigences
  - date, heure d'insertion, site d'insertion, nombre et tentatives de site, identification du personnel chargé de l'insertion
  - utilisation de méthodes de visualisation et de contrôle
  - préparation du site et technique
- Évaluation du patient et réponse :
  - diagnostic pertinent, évaluation, signes vitaux
  - compréhension de l'intervention, réponse du patient à l'intervention
  - complications et obstacles aux soins
- Détails thérapeutiques :
  - type de traitement, dose de médicament, débit, durée
  - voie et méthode d'administration
  - échantillon prélevé pour analyse
- Confirmation visuelle :
  - vérification de l'emplacement approprié de l'extrémité avant l'utilisation initiale

Surveiller le patient pour des complications post-insertion du cathéter.

**Instructions pour l'injection sous pression**

**Observer une technique stérile.**

**⚠ Avertissement :** Visualiser sous imagerie pour confirmer la position de l'extrémité du cathéter avant chaque injection sous pression.

- Retirer le raccord activé par Luer du prolongateur approprié du cathéter.
  - Vérifier la perméabilité du cathéter :
    - Raccorder une seringue de 10 ml remplie de sérum physiologique stérile standard.
    - Aspirer le cathéter pour obtenir un retour veineux adéquat.
    - Rincer à fond le cathéter.
- ⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou de complications chez le patient, vérifier la perméabilité du cathéter avant de procéder à l'injection sous pression.
- Détacher la seringue.
  - Fixer une tubulure de set de perfusion pour injection sous pression du prolongateur approprié du cathéter conformément aux recommandations du fabricant.
- ⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou de complications chez le patient, utiliser uniquement la ou les lumières marquées « Pressure Injectable » (Pour injection sous pression).
- ⚠ Précaution :** Ne pas dépasser la pression maximale de 300 psi avec l'injecteur automatique pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou d'un déplacement de son extrémité.
- ⚠ Précaution :** Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter et/ou d'un déplacement de son extrémité, ne pas dépasser 5 injections ou le débit maximum recommandé indiqué sur l'étiquette du produit et l'embase Luer du cathéter.
- Injecter du produit de contraste conformément au protocole hospitalier/de l'établissement.
- ⚠ Précaution :** Pour réduire le risque d'une défaillance du cathéter, réchauffer le produit de contraste à la température du corps avant de procéder à l'injection sous pression.
- Déconnecter le cathéter de l'injecteur haute pression.
  - Rincer le cathéter en utilisant une seringue de 10 ml ou plus remplie de sérum physiologique stérile standard.
  - Déconnecter la seringue et la remplacer par un raccord activé par Luer stérile sur le prolongateur du cathéter.

## Soins et entretien

### Pansement :

Renouveler le pansement conformément aux règlements, procédures et directives pratiques hospitaliers/de l'établissement. Changer immédiatement le pansement s'il devient endommagé (par ex., s'il est mouillé, souillé, décollé ou qu'il n'est plus étanche).

**⚠ Précaution :** Prendre soin du site d'accès en changeant les pansements régulièrement, méticuleusement et sous asepsie.

- Consulter les recommandations du fabricant pour les détails sur le pansement.
- Renouveler le pansement à membrane semi-perméable transparent tous les 7 jours.
- Changer la compresse et le ruban adhésif toutes les 48 heures.
- Étiqueter le pansement avec le type, la taille et la longueur du cathéter ; la date et l'heure ; et les initiales du clinicien responsable du renouvellement du pansement.

### Perméabilité du cathéter :

Le maintien de la perméabilité du cathéter doit être réalisé conformément aux règlements, procédures et directives pratiques hospitaliers/de l'établissement. Le personnel soignant responsable des patients porteurs de cathéters veineux centraux doit bien connaître les méthodes de prise en charge efficaces pour prolonger la durée de maintien du cathéter et éviter le risque de lésion.

**⚠ Précaution :** Observer des pratiques d'hygiène des mains :  
• avant et immédiatement après toutes les interventions cliniques  
• avant et après avoir enfilé et retiré les gants

- Le règlement hospitalier/de l'établissement doit déterminer la solution et la fréquence de rinçage d'un cathéter d'accès vasculaire.
- Établir et maintenir la perméabilité du cathéter en utilisant les méthodes suivantes :
  - rinçage intermittent avec une seringue et du sérum physiologique hépariné ou du chlorure de sodium à 0,9 % sans conservateur
  - perfusion continue
  - dispositif à pression positive
- La quantité d'héparine dépend des facteurs suivants :
  - préférences du médecin,
  - protocole hospitalier/de l'établissement,
  - état du patient

**⚠ Précaution :** Évaluer la sensibilité à l'héparine du patient. Il a été signalé que l'utilisation de solutions de rinçage héparinées peut provoquer une thrombopénie induite par l'héparine (TIH).

- Le volume de solution de rinçage doit être :
  - égal à au moins deux fois le volume mort du cathéter et des dispositifs auxiliaires ajoutés

**REMARQUE :** Le volume mort du cathéter est imprimé sur l'emballage du produit.

- Rincer de façon adéquate (héparinisation) par une méthode de rinçage à pression positive pour empêcher l'occlusion, lors de l'utilisation d'un DAV pour une perfusion intermittente.

**REMARQUE :** Il a été signalé que l'utilisation de systèmes de valve neutre ou à déplacement positif contribuent à empêcher l'occlusion.

- Nettoyer correctement toutes les valves avec un antiseptique approprié avant l'accès.
- La méthode de rinçage séquentielle sérum physiologique/médicament/sérum physiologique/héparine ou sérum physiologique/médicament/sérum physiologique contribue à éliminer les occlusions provoquées par des solutions incompatibles :
  - Sérum physiologique • Médicament • Sérum physiologique • Héparine (le cas échéant)

## Instructions pour le retrait du cathéter

1. Retirer le cathéter :
  - sur l'ordre d'un médecin autorisé
  - conformément aux règlements, procédures et directives pratiques hospitaliers/de l'établissement
2. Retirer immédiatement le cathéter lorsque le patient est évalué pour déterminer :
  - une contamination suspectée (c.-à-d. quand les cathéters sont insérés dans le cadre d'une urgence médicale ou si l'observation d'une technique aseptique ne peut pas être garantie)
  - des complications non résolues
  - l'arrêt du traitement
  - la source d'infection
3. Placer le patient en décubitus dorsal, tel qu'indiqué cliniquement pour réduire le risque potentiel d'une embolie gazeuse.
4. Retirer le pansement.
 

**⚠ Avertissement :** Pour réduire le risque d'une coupure du cathéter, ne pas utiliser de ciseaux pour retirer le pansement.
5. Ouvrir les ailettes de rétention du stabilisateur de cathéter et retirer celui-ci des ergots du stabilisateur.
6. Retirer le cathéter en le tirant lentement et parallèlement à la peau. En cas de résistance lors du retrait, ne pas retirer le cathéter de force et avertir le médecin.
 

**⚠ Précaution :** Pour réduire le risque d'une rupture du cathéter, ne pas exercer une force excessive pendant son retrait.
7. Au retrait du cathéter :
  - mesurer et examiner
  - vérifier que toute la longueur du cathéter a été retirée
8. Appliquer une pression directement sur le site jusqu'à l'obtention de l'hémostase.
9. Badigeonner avec de l'alcool l'adhésif du stabilisateur de cathéter et décoller doucement le tampon de la peau (le cas échéant).
10. Panser le site d'insertion. Appliquer un pansement stérile occlusif à l'air et évaluer le site toutes les 24 heures jusqu'à épithélialisation.
 

**⚠ Avertissement :** Puisque le trajet résiduel laissé par le cathéter est un point d'entrée pour l'air jusqu'à son occlusion complète, le pansement occlusif doit rester en place pendant 24 à 72 heures au minimum, selon la durée de maintien du cathéter.
11. Documenter le retrait du cathéter dans le dossier du patient selon le protocole hospitalier/de l'établissement. Inclure :
  - état du cathéter
  - longueur de cathéter retirée/présence d'une extrémité de cathéter intacte
  - tolérance du patient à la procédure
  - toutes les interventions nécessaires pour le retrait

Pour obtenir des articles de référence sur l'évaluation des patients, la formation des cliniciens, les techniques d'insertion et les complications potentielles associées à cette procédure, consulter le site Web d'Arrow International, Inc. à : [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# PICC für Druckinjektionen

## Inhaltsverzeichnis

<i>Beschreibung des Produktes</i>	26
Indikationen / Kontraindikationen	26
<i>Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen für peripher eingeführte zentrale Katheter</i>	26
Allgemein	26
Katheter	26
Platzierungsdraht, Führungsdraht und Federführungsdraht	27
Gewebedilatator	27
Abziehbare Schleuse über Gewebedilatator	27
Druckinjektion	27
Mögliche Komplikationen	27
<i>Anweisungen für Zubehörteile</i>	27
Katheter-Befestigungsvorrichtung	27
Katheterkürzer	27
Verband	28
Echogene Kanüle	28
Filterröhrchen / Filterkanüle	28
Führungsdraht / Federführungsdraht	28
80 cm	28
130 cm	28
Luer-aktivierter Anschluss	28
Steriles Abdecktuch	28
Kanüle mit Schutzvorrichtung	28
Entsorgungsbehälter SharpsAway II™ mit Verschluss	29

<i>Vorbereitung der PICC-Einführung und Beurteilung des Patienten:</i>	29
Eingriffsunterbrechung	29
Vorbereitung der PICC-Einführung	29
Vorbereitung der Punktionsstelle	29
Alle Vorrichtungen vorbereiten	29
Katheter kürzen	29
Katheter spülen	30
<i>Anleitung zur Kathetereinführung</i>	30
Zugang zur Vene herstellen	30
Schleuse platzieren	30
Katheter vorschieben	30
Verwendung des Platzierungsdrahtes	30
Position der Katheterspitze bestätigen	30
Kathetereinführung abschließen	30
<i>Dokumentation</i>	30
<i>Anleitung für Druckinjektionen</i>	31
<i>Pflege</i>	31
Verband	31
Katheterdurchgängigkeit	31
<i>Anleitung zur Katheterentfernung</i>	31

DE

Die Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen zum Eingriff und allgemeiner Art sind zweckmäßigerweise am Anfang der Gebrauchsanweisung aufgeführt. Vor der Durchführung des Eingriffs bitte den gesamten Inhalt lesen.

Literaturangaben zu Beurteilung des Patienten, Ausbildung des Klinikpersonals, Einführungstechniken und mit diesem Eingriff verbundenen potenziellen Komplikationen finden sich auf der Website von Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Achtung



Nicht  
wiederverwenden



Nicht  
resterilisieren



Mit Ethylenoxid  
sterilisiert



Nicht verwenden,  
wenn die Packung  
beschädigt ist



Enthält  
kein Naturlatex



Siehe  
Gebrauchsanweisung

# Peripher eingeführter zentraler Katheter (PICC) für Druckinjektionen

## Beschreibung des Produktes

Der Arrow® PICC-Katheter für Druckinjektionen ist ein peripher eingeführter zentraler Venenkatheter aus medizinischem, biegsamem Polyurethan. Der Arrow® PICC-Katheter weist einen nicht zulaufenden Katheterkorpus und entweder eine stumpfe Spitze oder eine Blue FlexTip® auf. Letztere ist weicher als eine geschnittene Spitze und verbessert durch ihr konturiertes Design die Manövrierfähigkeit. Die Blue FlexTip® bietet darüber hinaus eine optische Bestätigung, dass der Katheter bei der Entfernung intakt ist. Die Komponenten der Garnitur erleichtern dem Arzt die Einhaltung strikter steriler Kautelen.

## Indikationen:

Der Arrow® PICC-Katheter für Druckinjektionen ist indiziert für den kurz- oder langfristigen peripheren Zugang zum zentralvenösen System zur intravenösen Medikamentengabe, Blutentnahme, Infusion und Druckinjektion von Kontrastmitteln. Der maximale Druck der zusammen mit dem PICC-Katheter für Druckinjektionen verwendeten Druckinjektionsvorrichtung darf 300 psi nicht übersteigen.

## Kontraindikationen:

Beim Vorliegen von katheterbedingten Infektionen sowie akuter oder vorheriger Thrombose ist dieses Produkt kontraindiziert. Um die Kontraindikationen auszuschließen, ist eine klinische Beurteilung des Patienten unabdingbar.

## Peripher eingeführter zentraler Katheter

### ⚠ Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen:

Katheter nicht im rechten Atrium oder im rechten Ventrikel platzieren oder dort liegen lassen (siehe Abbildung 1).

## Allgemeine Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

### Warnungen:

1. Steril und nur zum einmaligen Gebrauch. Nicht wiederverwenden, aufarbeiten oder resterilisieren. Die Wiederverwendung des Produkts bringt ein potenzielles Risiko für schwere Verletzungen und/oder Infektionen mit sich, die zum Tod führen können.
2. Vor dem Gebrauch alle Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen in der Packungsbeilage lesen. Wenn dies nicht getan wird, kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Patienten kommen.
3. Ärzte müssen über Komplikationen, die bei zentralen Venenkathetern auftreten können, informiert sein. Dazu gehören u.a.: Herztamponade als Folge einer Gefäßwand-, Atrium- oder Ventrikelperforation, Verletzungen der Pleura bzw. des Mediastinums, Luftembolie, embolische Verschleppung des Katheters, Katheterverschluss, Lazeration des Ductus thoracicus, Bakteriämie, Septikämie, Thrombose, unbeabsichtigte arterielle Punktion, Verletzung von Nerven, Bildung von Hämatomen, Blutungen und Dysrhythmien.
4. Ärzte müssen über klinische Zustände informiert sein, die den Einsatz von PICC-Kathetern einschränken können. Dazu gehören u.a.: Dermatitis, Cellulitis und Verbrennungen an oder in der Nähe der Einführungsstelle, vorherige ipsilaterale Venenthrombose, Bestrahlungen an oder in der Nähe der Einführungsstelle, Kontraktoren, Mastektomie sowie die potenzielle Verwendung bei AV-Fistel.
5. Zentrale Venenkatheter (ZVK) oder peripher eingeführte zentrale Katheter (PICC) nicht im rechten Atrium oder im rechten Ventrikel platzieren oder dort liegen lassen. Das Röntgenbild (bzw. eine andere Methode entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen) muss die Katheterspitze auf der rechten Seite des Mediastinums in der V. cava superior über ihrer Einmündung in das rechte Atrium und parallel zur Gefäßwand liegen, wobei die distale Spitze oberhalb der V. azygos bzw. Carina tracheae liegen muss, je nachdem, was besser sichtbar ist. Eine Herztamponade als Folge eines Perikard-Ergusses ist ungewöhnlich, bringt aber eine hohe Mortalitätsrate mit sich. Das unsachgemäße Verschieben des Führungsdrahtes ins Herz ist auch für Herzperforationen und -tamponaden verantwortlich gemacht worden.
6. Mittels Röntgenbild (bzw. einer anderen Methode entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen) sicherstellen, dass die Katheterspitze nicht ins Herz vorgedrungen ist und weiterhin parallel zur Gefäßwand liegt. Falls die Position des Katheters sich geändert hat, muss die Situation umgehend neu bewertet werden.
7. Ärzte müssen darüber informiert sein, dass sich Führungsdrähte an Implantaten im Blutkreislauf (d.h. Vena-Cava-Filtern, Stents) verfangen können. Vor dem Kathetereingriff die Krankengeschichte des Patienten auf das Vorhandensein von etwaigen Implantaten überprüfen. Es ist Vorsicht bezüglich der eingeführten Führungsdrahtlänge geboten. Es wird empfohlen, den Kathetereingriff bei Patienten mit einem Implantat im Blutkreislauf unter direkter Sichtkontrolle durchzuführen, um das Risiko eines Verfangens des Führungsdrahtes zu senken.
8. Einen Katheter von geeigneter Größe für das zu kanülierende Gefäß auswählen.
9. Bei der Verabreichung von Glukoselösung > 10%, totaler parenteraler Ernährung, kontinuierlicher Vesikanziengabe, Infusat mit einem pH-Wert unter 5 bzw. über 9, Infusat mit einer Osmolalität von mehr als 600 mOsm/l sowie von Medikamenten, deren Reizwirkung auf proximal zur V. cava liegende Gefäße bekannt ist, muss sich die Katheterspitze in einem zentralen Gefäß befinden.
10. Bei der Infusion von miteinander unverträglichen Medikamenten durch nicht versetzte Öffnungen kann es zu Ausfällungen kommen.
11. Ärzte müssen darüber informiert sein, dass das Risiko einer chemisch induzierten Thrombophlebitis besteht, wenn die Katheterspitze in einem proximal zur V. cava superior liegenden Gefäß platziert wird.
12. Kanülen oder Katheter dürfen nicht offen bzw. unverschlossen oder ohne Klemme in zentralvenösen Punktionsstellen liegengelassen werden. In diesen Situationen kann es zu einer Luftembolie kommen.
13. Bei allen venösen Zugangswegen müssen zur Vorbeugung gegen unbeabsichtigte Diskonnektierungen sicher befestigte Luer-Lock-Verbindungen verwendet werden.
14. Zur Vorbeugung gegen Luftembolie und Blutverlust sind Luer-Lock-Verbindungen zu verwenden.
15. Pulsierender Blutfluss zeigt gewöhnlich eine versehentliche Punktion einer Arterie an.

## Achtung:

1. Nicht verwenden, wenn die Packung offen oder beschädigt ist.
2. Falls nicht anders angegeben, dürfen am Katheter, Führungsdraht oder anderen Komponenten der Ausstattung/Garnitur während der Einführung, Verwendung oder Entfernung keinerlei Änderungen vorgenommen werden.
3. Das Verfahren muss von geschultem Personal, das über die anatomischen Verhältnisse, eine sichere Technik und potenzielle Komplikationen informiert ist, durchgeführt werden.
4. Den Patienten hinsichtlich einer Heparin-Überempfindlichkeit beurteilen. Heparin-induzierte Thrombozytopenie (HIT) wurde bei der Verwendung von heparinhaltigen Spüllösungen berichtet.
5. Von der Anwendung antibiotischer Hautsalben und -cremes an der Einführungsstelle wird abgeraten (ausgenommen bei Dialysekathetern), da diese Pilzinfektionen und resistente Keime fördern können.
6. Vor einer Blutentnahme andere Anschlüsse, die zur Infusion von Lösungen benutzt werden, vorübergehend abstellen.
7. Die Farbe des aspirierten Blutes ist kein sicheres Anzeichen für einen venösen Zugang.
8. Um das Risiko einer embolischen Verschleppung des Katheters zu senken, darf die Kanüle nicht wieder in den Einführkatheter eingeführt werden.
9. Einführungsstelle regelmäßig aseptisch verbinden.
10. Um das Risiko einer Stich- oder Schnittverletzung zu senken, muss bei Nichtgebrauch des Skalpells (sofern vorhanden) die Sicherheits- bzw. Sperrvorrichtung betätigt werden.
11. Handhygiene ist erforderlich:
  - Vor und unmittelbar nach allen klinischen Eingriffen
  - Vor und nach dem Anlegen und Abziehen der Handschuhe
12. Scharfe Gegenstände gemäß den amerikanischen OSHA-Richtlinien oder anderen staatlichen Normen für den Umgang mit durch Blut übertragbaren Krankheitserregern bzw. den Bestimmungen der jeweiligen Einrichtung ordnungsgemäß in Kanülensammlern entsorgen.
13. Beim Gebrauch und bei der Entsorgung müssen die Hände immer hinter der Kanüle bleiben.
14. Aufgrund des Risikos eines Kontakts mit Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) oder anderen durch Blut übertragbaren Krankheitserregern müssen bei allen Patienten die universellen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Blut und Körperflüssigkeiten beachtet werden.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen für Katheter

### Warnungen:

1. Für Anwendungen mit Hochdruckinjektion dürfen nur entsprechend gekennzeichnete Katheter verwendet werden. Bei der Verwendung von Kathetern, die nicht dafür indiziert sind, kann es bei Hochdruckanwendungen zu einem Übertritt zwischen den Lumina oder zu einer Ruptur kommen, wodurch Verletzungsgefahr besteht.
2. Keine übermäßige Kraft bei der Platzierung oder Entfernung des Katheters anwenden. Übermäßiger Kraftaufwand kann zum Reißen des Katheters führen. Falls die Platzierung oder Entfernung nicht ohne Schwierigkeiten möglich ist, sollte ein Thoraxröntgen gemacht und das weitere Vorgehen besprochen werden.
3. Keine Befestigungen, Klammern und/oder Nähte direkt am Außenumfang des Katheters bzw. einer Verlängerungsleitung anbringen, um das Risiko von Einschnitten bzw. Schäden am Katheter oder eines reduzierten Durchflusses zu senken. Die Befestigung darf nur an den gekennzeichneten Stabilisationspunkten geschehen.
4. Katheter nicht kürzen, es sei denn, dies ist für den Eingriff erforderlich.
5. Die Katheterklemme und den Halter (sofern vorhanden) erst nach dem Entfernen des Führungs- bzw. Platzierungsdrahtes anbringen.
6. Zur Entfernung des Verbandes sollte keine Schere verwendet werden, um das Risiko eines Ein- oder Durchschneidens des Katheters zu senken.
7. Vor einer Infusion durch das Lumen die Katheterklemme öffnen, um das Risiko für Schäden an der Verlängerungsleitung durch überhöhten Druck zu senken.
8. Den Platzierungsdraht (sofern vorhanden) nicht durch das Septum in den Katheter schieben bzw. wieder einführen, nachdem der Platzierungsdraht im Vorgriff auf die Einführung des Katheters entfernt wurde. Wenn versucht wird, den Platzierungsdraht vorzuschieben bzw. wieder einzuführen, erhöht sich das Risiko für Schäden am Katheter oder am Draht.
9. Keine Verlängerungsleitungen abklemmen, wenn sich der Platzierungsdraht im Katheter befindet, um das Risiko für das Abknicken des Platzierungsdrahts zu senken.
10. Der Arzt sollte ggf. Schiebeklemmen, die nicht verwendet werden, entfernen. Kinder oder geistig verwirrte Erwachsene könnten die Schiebeklemmen aus Versehen abnehmen und aspirieren.
11. Da der Tunnel des Katheters eine Pforte für Lufteintritt bleibt, bis er vollständig verschlossen ist, sollte der abdichtende Verband mindestens 24 bis 72 Stunden, abhängig von der Verweildauer des Katheters, liegen bleiben.

## Achtung:

1. Vor der Verwendung von Desinfektionssprays und -tupfern deren Zusammensetzung prüfen. Einige der an der Katheter-Einführungsstelle verwendeten Desinfektionsmittel enthalten Lösemittel, die das Material des Katheters angreifen können. Alkohol und Azeton können Polyurethan strukturell schwächen. Diese Substanzen können auch die Klebeverbindung zwischen der Katheter-Befestigungsvorrichtung und der Haut schwächen.
  - Azeton: Azeton darf nicht auf einem Katheter verwendet werden.
  - Alkohol: Katheter dürfen nicht in Alkohol eingeweicht werden. Alkohol darf nicht zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit eines Katheters verwendet werden.

Bei der Infusion von Medikamenten mit hohem Alkoholgehalt ist Vorsicht geboten. Die Einführungsstelle vor dem Anlegen des Verbandes vollständig trocken lassen.

2. Vor einer Injektion sicherstellen, dass der Katheter durchgängig ist. Keine Spritzen unter 10 ml verwenden, um das Risiko eines intraluminalen Lecks oder einer Katheterruptur zu senken (eine mit Flüssigkeit gefüllte Spritze von 1 ml kann einen Druck von über 300 psi erzeugen).
3. Vor einem Katheterwechsel die Katheterklemme und den Halter (sofern vorhanden) entfernen.
4. Bei der Entfernung des Katheters keine übermäßige Kraft aufwenden, um das Risiko eines Reißens des Katheters zu senken.
5. Verweilkatheter sind kontinuierlich auf Folgendes zu überwachen:
  - Vorgesehene Flussrate
  - Fester Sitz des Verbandes
  - Haftung der Befestigungsvorrichtung an der Haut und Verbindung zum Katheter
  - Richtige Lage des Katheters. Mittels Zentimetermarkierungen kann festgestellt werden, ob sich die Lage des Katheters geändert hat.
  - Fester Sitz der Luer-Lock-Verbindungen
6. Manipulationen am Katheter sollten während des ganzen Eingriffs auf ein Minimum beschränkt werden, damit die Katheterspitze nicht verschoben wird.
7. Unter dem Verband eine Zugentlastung für den Katheter vorsehen, um die Bewegung des Katheters einzuschränken und zur Beibehaltung der richtigen Lage der Katheterspitze beizutragen.
8. Sollte die Katheterspitze schlecht sichtbar sein, kann eine kleine Menge Kontrastmittel injiziert werden, um sie aufzufinden.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen für Platzierungs-, Führungs- und Federführungsdrähte

### Warnungen:

1. Das steife Ende des Führungsdrahtes darf nicht in das Gefäß eingeführt werden, da es dadurch zu Gefäßverletzungen kommen kann.
2. Führungsdraht nicht kürzen.
3. Führungsdraht nicht gegen den Kanülenschliff zurückziehen, um das Risiko eines möglichen Abscherens oder einer Beschädigung des Führungsdrahtes zu senken.
4. Keine übermäßige Kraft beim Einführen des Führungsdrahtes oder Gewebedilatators anwenden, da dies zu einer Gefäßperforation und zu Blutungen führen kann.
5. Das Vorschieben des Führungsdrahtes in das Rechtsherz kann Dysrhythmien, einen Rechtsschenkelblock sowie Perforationen der Gefäß-, Atrium- oder Ventrikelwand verursachen.
6. Keine übermäßige Kraft auf den Führungsdraht ausüben, um das Risiko eines möglichen Reißens zu senken.
7. Keine übermäßige Kraft bei der Entfernung des Führungsdrahtes oder Katheters anwenden. Falls das Entfernen nicht ohne Schwierigkeiten möglich ist, sollte anhand eines Bildgebungsverfahrens eine Aufnahme gemacht und das weitere Vorgehen besprochen werden.
8. Darauf achten, dass der Führungsdraht nicht mit dem Skalpell angeschnitten wird.
  - Das Skalpell so halten, dass die Schneide vom Führungsdraht weg zeigt.
  - Um das Risiko eines Anschneidens des Führungsdrahts zu senken, muss nach der Erweiterung der Hautpunktionsstelle die Sicherheits- bzw. Sperrvorrichtung (sofern vorhanden) betätigt werden (siehe Abbildung 22).
9. Den Platzierungsdraht nicht durch das Septum vorschieben.
10. Beim Kürzen des Katheters nicht in den Platzierungsdraht schneiden, um das Risiko einer Fremdkörperembolie zu senken.
11. Platzierungsdraht und Luer-Lock-Seitenarm zusammen als Einheit entfernen (siehe Abbildung 23). Wenn dies nicht getan wird, kann der Draht reißen.

### Achtung:

1. Führungsdraht während des gesamten Vorgangs gut festhalten. Ein ausreichend langer Teil des Führungsdrahtes muss aus dem Ansatzstück herausragen, sodass der Führungsdraht festgehalten werden kann. Wenn der Führungsdraht nicht festgehalten wird, kann er embolisch verschleppt werden.
2. Nach dem Kürzen des Katheters sicherstellen, dass sich kein Führungsdraht im abgeschnittenen Kathetersegment befindet. Bei irgendwelchen Anzeichen auf einen beschädigten oder abgeschnittenen Platzierungsdraht darf der Katheter nicht verwendet werden.

## Warnungen für den Gewebedilatator

### Warnungen:

1. Den Gewebedilatator nicht als Verweilkatheter im Gefäß belassen. Wenn der Gewebedilatator im Gefäß belassen wird, besteht für den Patienten ein potenzielles Risiko einer Gefäßwandperforation.
2. Keine übermäßige Kraft beim Einführen des Führungsdrahtes oder Gewebedilatators anwenden, da dies zu einer Gefäßperforation und zu Blutungen führen kann.

## Vorsichtsmaßnahme zur abziehbaren Schleuse auf einem Gewebedilatator

### Achtung:

1. Gewebedilatator nicht zurückziehen, bevor sich die Schleuse deutlich im Gefäß befindet, um das Risiko einer Schädigung der Schleusenspitze zu senken. Ein ausreichend langer Teil des Führungsdrahtes muss aus dem Ansatzstück der Schleuse herausragen, sodass der Führungsdraht festgehalten werden kann.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen für Druckinjektionen

### Warnungen:

1. Ob ein Patient für eine Druckinjektion infrage kommt, muss stets individuell entschieden werden. Druckinjektionseingriffe müssen durch geschultes Personal, das mit sicheren Techniken und möglichen Komplikationen vertraut ist, durchgeführt werden.

2. Die Lage der Katheterspitze muss vor jeder Druckinjektion mithilfe eines bildgebenden Verfahrens bestätigt werden.
3. Vor der Druckinjektion die Durchgängigkeit des Katheters sicherstellen, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder von Komplikationen beim Patienten zu senken.
4. Beim ersten Anzeichen einer Extravasation oder Deformation des Katheters muss die Druckinjektion abgebrochen werden. Das weitere medizinische Vorgehen richtet sich nach den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen.
5. Für Druckinjektionen dürfen nur Lumina verwendet werden, die ausdrücklich entsprechend gekennzeichnet sind, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder von Komplikationen beim Patienten zu senken.

### Achtung:

1. Den maximalen Druck für Druckinjektionsvorrichtungen von 300 psi nicht überschreiten, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder einer Verschiebung der Spitze zu senken.
2. Nicht mehr als 5 Injektionen durchführen und die empfohlene Flussrate des Katheters (diese Angaben finden sich in der Produktdokumentation sowie auf dem Luer-Ansatz des Katheters) nicht überschreiten, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder einer Verschiebung der Spitze zu senken.
3. Kontrastmittel vor der Druckinjektionen auf Körpertemperatur anwärmen, um das Risiko eines Versagens des Katheters zu senken.
4. Die Druckgrenzwerteinstellung an der Injektionsvorrichtung kann u.U. nicht verhindern, dass ein ganz oder teilweise verschlossener Katheter mit zu viel Druck beaufschlagt wird.
5. Zwischen dem Katheter und der Druckinjektionsvorrichtung geeignete Infusionsleitungen verwenden, um das Risiko eines Versagens des Katheters zu senken.
6. Die Angaben des Kontrastmittelherstellers zu Gebrauchsanweisung, Kontraindikationen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen befolgen.



## Mögliche Komplikationen sind u.a.:

- ◆ Herztamponade als Folge einer Gefäßwand-, Atrium- oder Ventrikelperforation
- ◆ Verletzung der Pleura
- ◆ Luftembolie
- ◆ Embolische Verschleppung des Katheters
- ◆ Blutungen / Hämorrhagien
- ◆ Bakteriämie
- ◆ Thrombose
- ◆ Hämatom
- ◆ Verletzung des Plexus brachialis
- ◆ Bildung einer Fibrinhülle
- ◆ Gefäßerosion
- ◆ Verletzung des Mediastinums
- ◆ Verletzung von Nerven
- ◆ Laceration des Ductus thoracicus
- ◆ Verschluss
- ◆ Septikämie
- ◆ Unbeabsichtigte arterielle Punktion
- ◆ Dysrhythmien
- ◆ Infektion der Austrittsstelle
- ◆ Phlebitis
- ◆ Falsche Lage der Katheterspitze

## Anweisungen für Zubehörteile

Vor dem Eingriff zur Einführung des Arrow® PICC-Katheters für Druckinjektionen die Liste der zu verwendenden Komponenten durchgehen. Ausstattungen / Garnituren enthalten u.U. nicht alle in diesem Abschnitt genannten Zubehörteile. Vor Beginn der Einführung muss sich der Operateur mit den Anweisungen für die einzelnen Komponenten vertraut machen.

## Katheter-Befestigungsvorrichtung:

Die Katheter-Befestigungsvorrichtung ist entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers zu verwenden.

### Achtung:

Manipulationen am Katheter sollten während des ganzen Eingriffs auf ein Minimum beschränkt werden, damit die Katheterspitze nicht verschoben wird.

- Stelle, die verbunden werden soll, entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen reinigen und vorbereiten.
- Hautpräparationsmittel (sofern vorhanden) auftragen, um die bestmögliche Haftung zu erzielen.
- Gut trocknen lassen.
- Die Katheter-Befestigungsvorrichtung im entsprechenden Abstand zur Katheter-Einführungsstelle positionieren, sodass die Pflege der Einführungsstelle unbehindert möglich bleibt.
- Den Katheter mithilfe des primären Ansatzstückes für die Naht befestigen.
- Die Flügel des Ansatzstückes für die Naht über den Stützen platzieren und hinunterdrücken (siehe Abbildung 2). Die Halteflügel in der geschlossenen Position einrasten lassen, um das Ansatzstück für die Naht zu befestigen (siehe Abbildung 3).
- Rückenpapier von der einen Hälfte des Befestigungskissens entfernen und auf die trockene, vorbereitete Haut drücken. Diesen Vorgang für die andere Hälfte wiederholen.
- Sterilen Verband auf der Einführungsstelle entsprechend den üblichen Krankenhaus-/Praxisbestimmungen anlegen.
- Anbringung des Verbandes im Krankenblatt des Patienten dokumentieren.
- Den Verband entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen wechseln. Um ein bestmögliches Anhaften zu garantieren, sollte die Katheter-Befestigungsvorrichtung zumindest alle 7 Tage ersetzt werden.

Weitere Informationen und detaillierte Anweisungen finden sich in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers.

## Katheterkürzer:

Der Katheterkürzer ist nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

### Warnung:

Den Platzierungsdraht nicht durch das Septum vorschieben.

### Warnung:

Beim Kürzen des Katheters nicht in den Platzierungsdraht schneiden, um das Risiko einer Fremdkörperembolie zu senken.

### Achtung:

Nach dem Kürzen des Katheters sicherstellen, dass sich kein Führungsdraht im abgeschnittenen Kathetersegment befindet. Bei irgendwelchen Anzeichen auf einen beschädigten oder abgeschnittenen Platzierungsdraht darf der Katheter nicht verwendet werden.

**HINWEIS:** Beim Schneiden des Katheters mit dem mitgelieferten Kürzer darf nur ein geringer Widerstand spürbar sein. Ein größerer Widerstand wird wahrscheinlich vom Platzierungsdraht verursacht, der nicht ausreichend weit zurückgezogen wurde. Falls dies der Fall wird, darf der Katheter nicht verwendet werden.

- Platzierungsdraht mindestens 4 cm vom vorgesehenen Katheterschnitt zurückziehen. Der Platzierungsdraht wird dabei durch das Septum zurückgezogen (siehe Abbildung 4).

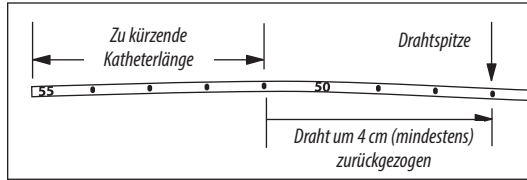


Abbildung 4

- Das proximale Ende des Platzierungsdrahtes am Anschluss mit Seitenanschluss (siehe Abbildung 5) abknicken, um das Risiko eines Vorstehens des Platzierungsdrahtes aus der distalen Spitze des Katheters während der Einführung zu senken.
- Kontaminationsschutz zurückziehen, sodass der abzuschneidende Katheterteil frei liegt. Mithilfe des Katheterkürzers den Katheter gerade (d.h. im Winkel von 90° zum Katheterquerschnitt) abschneiden, sodass die Spitze stumpf bleibt.

## Verband:

Es sollte ein transparenter Verband verwendet werden, entsprechend der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers.

- Stelle vorbereiten. Alle dabei verwendeten Lösungen vollständig trocknen lassen.
- Schutzfolie vom Verband abziehen, sodass die Klebseite freiliegt.
- Das transparente Fenster über der Einführungsstelle zentrieren und dabei die eingekerbte Sektion von der Haut weg halten (siehe Abbildung 6).
- Die weichen Laschen unterhalb des Katheters übereinander legen, sodass der Katheteransatz und die Verlängerungsleitung(en) gut abgedichtet werden (siehe Abbildung 7).
- Den Verband andrücken.
- Den Rahmen langsam entfernen und dabei die Ränder des Verbands glätten. Beim Glätten des Verbands von der Mitte her nach außen vorgehen und fest drücken, um die Haftung zu fördern (siehe Abbildung 8).
- Den Ansatz, die Verlängerungsleitung(en) und/oder die Schläuche mit sterilem Heftpflaster befestigen (siehe Abbildung 9).
- Den Verband entsprechend den jeweiligen Bestimmungen beschriften.

Weitere Informationen und detaillierte Anweisungen zur Entfernung des Verbands finden sich in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers (nicht beiliegend).

## Echogene Kanüle:

Um die Sichtbarkeit der Kanüle im Ultraschallbild zu verbessern, wird eine echogene Kanüle verwendet. Die Kanülenspitze ist auf etwa 1 cm Länge echogen, damit der Arzt bei der Gefäßpunktion unter Ultraschallsicht die genaue Lage der Kanülenspitze identifizieren kann.

## Filterröhrchen / Filterkanüle:

Um beim Aspirieren der Lösung aus der Glasampulle das Risiko zu senken, dass Glaspartikel mit angesaugt werden, wird ein Filterröhrchen bzw. eine Filterkanüle von 5 µm verwendet.

- Die Glasampulle unter Einhaltung geeigneter steriler Kautele und Vorsichtsmaßnahmen für scharfe Gegenstände öffnen.
- Das Filterröhrchen bzw. die Filterkanüle auf die Spritze aufsetzen.
- Das Filterröhrchen bzw. die Filterkanüle in die Ampulle einführen.
- Den Inhalt der Ampulle aspirieren.
- Das Filterröhrchen bzw. die Filterkanüle abnehmen und entsorgen.
- Einen geeigneten kanülenlosen Anschluss bzw. eine Kanüle auf die Spritze aufsetzen.
- Die Spritze entlüften.
- Die Spritze entsprechend beschriften.

## Führungsdraht / Federführungsdraht:

Ausstattungen/Sets sind mit einer Reihe von Führungsdrähten/Federführungsdrähten erhältlich. Führungsdrähte sind in verschiedenen Durchmessern, Längen und Spitzenformen für bestimmte Einführungstechniken lieferbar. Vor Beginn der PICC-Einführung muss sich der Operateur mit den Führungsdrähten für die jeweilige Technik vertraut machen.

Beim ersten Zugang zur Vene kann ein bildgebendes Verfahren verwendet werden.

### Einführung des Katheters mit einem 80 cm langen Führungsdraht:

Einen einzelnen, 45 cm langen Führungsdraht für den Zugang zur Vene und einen 80 cm langen Führungsdraht mit weicher Spitze für die Katheterplatzierung verwenden. Beim ersten Zugang zur Vene wird ein bildgebendes Verfahren oder Durchleuchtung verwendet. Die Katheterplatzierung mit einem 80 cm langen Führungsdraht erfolgt unter Durchleuchtung.

- Mit dem 45 cm langen Führungsdraht und einer abziehbaren Schleuse den Zugang zur Vene herstellen.
- Den PICC-Katheter auf den 80 cm langen Führungsdraht laden, bis die weiche Spitze des Drahtes über die Spitze des Katheters ragt.
- Unter Beachtung des distalen Drahtendes seine weiche Spitze und die Katheterspitze als eine Einheit bis zur gewünschten Stelle durch die abziehbare Schleuse vorschieben.
- Sobald sich der Katheter an der vorgesehenen Stelle befindet, den Führungsdraht entfernen.

### Einführung des Katheters mit einem 130 cm langen Führungsdraht:

Einen einzelnen, 45 cm langen Führungsdraht für den Zugang zur Vene und einen 130 cm langen Führungsdraht mit weicher Spitze für die Katheterplatzierung verwenden. Beim ersten Zugang zur Vene wird ein bildgebendes Verfahren oder Durchleuchtung verwendet. Die Katheterplatzierung mit einem 130 cm langen Führungsdraht erfolgt unter Durchleuchtung.

- Mit dem 45 cm langen Führungsdraht den Zugang zur Vene herstellen.
- Das weiche Ende des 130 cm langen Führungsdrahtes durch die abziehbare Schleuse zur gewünschten Stelle vorschieben.
- Den Katheter über den Führungsdraht fädeln und den Katheter über den Führungsdraht ins Gefäß und an die richtige Stelle vorschieben.
- Sobald sich der Katheter an der vorgesehenen Stelle befindet, den Führungsdraht entfernen.

**HINWEIS:** Manche Ärzte stellen den Zugang zur Vene mit einem 130 cm langen Führungsdraht her und fädeln den Katheter über den Führungsdraht, sobald dieser richtig in der V. cava superior liegt. Diese Technik wird unter Durchleuchtung durchgeführt.

## Luer-aktivierter Anschluss:

Es sollte ein Luer-aktivierter Anschluss verwendet werden, um das Risiko einer versehentlichen Diskonnektierung und das Potenzial für eine Luftembolie zu senken.

- Achtung:** Keine Kanülen im Anschluss verwenden, es sei denn, dies wird ausdrücklich verlangt.
- Achtung:** Keine Kappe auf den Anschluss setzen, es sei denn, dies wird ausdrücklich verlangt.
- Achtung:** Vor der Trennung und Verwendung des Anschlusses überprüfen, ob ein Abklemmen erforderlich ist, um den Flüssigkeitsstrom zu unterbinden.

## Allgemeine Richtlinien für die Verwendung von Anschlüssen:

Aseptische Techniken anwenden.

- Den Anschluss aus der Packung entnehmen.
- Auf Unversehrtheit achten.
- Gegebenenfalls:
  - Entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen vorfüllen
  - Entlüften
- Vorgesehenes Verlängerungsset bzw. Venenzugangssystem desinfizieren; dabei darauf achten, das Wattestäbchen zu drehen, damit die Gewindegänge gereinigt werden.
- Den Anschluss am vorgesehenen Verlängerungsset bzw. Venenzugangssystem anbringen.
- Den Anschluss sicher befestigen. Bei Verwendung eines drehbaren Luer-Anschlusses darauf achten, dass der drehbare Kragen festgezogen wird.
- Den Anschluss so positionieren, dass die für den Patienten angenehmste Lage auf der Haut erreicht wird.
- Zugang: Den Anschluss mit dem vorgesehenen Desinfektionsmittel entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen und den Angaben des Anschlussherstellers abwischen.
- Nur vollständig vorgefüllte Spritzen bzw. Infusionssets verwenden.
- Zum Diskonnektieren vom Venenzugangssystem bzw. Verlängerungsset den Anschluss bzw. die Kappe fassen und losdrehen.
- Nach jedem Zugriff mit physiologischer Kochsalzlösung bzw. entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen durchspülen.
- Die vorstehenden Schritte für die weiteren Anschlüsse wiederholen.

Einzelheiten zu bestimmten Anschlüssen einschließlich Vorfüllvolumen, Totraum und Flussraten finden sich in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers.

## Sterile Abdecktücher:

Abdecktücher bieten die maximale Sterilbarrierewirkung. Die Empfehlungen der CDC-Kategorie 1A befolgen.

- Das beiliegende Abdecktuch ist entweder:
  - Ein einzelnes extragroßes Abdecktuch mit Aussparung oder
  - Ein zweiteiliges Abdecktuch aus einem Armabdecktuch mit Aussparung und einem Körperabdecktuch (dieses wird zur geeigneten Abdeckung des Rumpfes und der oberen/unteren Extremitäten verwendet)
- Entfalten des sterilen Abdecktuchs:
  - Schutzfolie der Aussparung abziehen (siehe Abbildung 10).
  - Aussparung über der vorgesehenen Einführungsstelle positionieren (siehe Abbildung 11).
  - Zu den Seiten hin entfalten (siehe Abbildung 12).
  - Zum Kopf hin entfalten (siehe Abbildung 13).
  - Zur Hand hin entfalten (siehe Abbildung 14).
  - Sterilen Eingriff durchführen.
  - Zum Entfernen des Abdecktuchs an der Naht trennen (siehe Abbildung 15).

## Kanüle mit Schutzvorrichtung:

Einzelheiten zur Verwendung des Produkts als Einzelprodukt (d.h. nicht als Komponente einer Ausstattung) finden sich in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers.

- Warnung:** Beim Gebrauch und bei der Entsorgung müssen die Hände immer hinter der Kanüle bleiben.
- Achtung:** Sicherstellen, dass alle Kanülen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen der OSHA und des Krankenhauses/der Praxis verwendet werden.
- Achtung:** Es darf nicht versucht werden, die Schutzvorrichtung von entsprechend ausgerüsteten Kanülen außer Funktion zu setzen.
- Achtung:** Die Entsorgung muss in Einklang mit den geltenden Vorschriften und den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen über einen zugelassenen Kanülensammler erfolgen.

## Allgemeine Richtlinien für die Verwendung von Kanülen mit Schutzvorrichtung:

- Das Medikament mithilfe einer aseptischen Technik in die Spritze aspirieren.
- Falls ein Transport der gefüllten Spritze zum Ort der Verabreichung erforderlich ist, muss die Kanüle vor diesem Transport mithilfe einer sicheren, passiven Technik abgedeckt werden. Gemäß den OSHA-Normen muss die Abdeckung mit einer einhändigen Technik aufgesetzt werden, d.h. sie darf beim Aufsetzen nicht in der Hand gehalten werden.
- Die Injektion mithilfe der üblichen Technik verabreichen.
- Sofort nach dem Herausziehen der Kanüle die Schutzvorrichtung aktivieren, indem der Hebel ganz nach vorne gedrückt wird, bis die Kanülenspitze vollständig abgedeckt ist (siehe Abbildung 16).
- Optisch bestätigen, dass der Hebel ganz nach vorne gedrückt und die Kanülenspitze vollständig abgedeckt wurde. Falls sich die Schutzvorrichtung nicht aktivieren lässt, die Spritze sofort in einem zugelassenen Kanülensammler entsorgen.



- Bei der Aktivierung der Schutzvorrichtung wird eventuell eine sehr geringe Menge Flüssigkeit verspritzt, die sich nach der Injektion noch auf der Kanüle befindet.
- Nach einmaligem Gebrauch in Einklang mit den geltenden Vorschriften und den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen in einem zugelassenen Kanülensammler entsorgen. Zur höchstmöglichen Sicherheit sollte die Aktivierung mithilfe einer einhändigen Technik und vom eigenen Körper und anderen Personen weg gerichtet erfolgen.

### Entsorgungsbehälter SharpsAway II™ mit Verschluss:

Der Entsorgungsbehälter SharpsAway II™ mit Sperrfunktion wird zur Entsorgung von Kanülen (15 Ga. - 30 Ga.) verwendet.

- Achtung:** Keine Kanülen aus dem Entsorgungsbehälter SharpsAway II™ mit Sperrfunktion entnehmen. Die Kanülen werden festgehalten. Beim gewaltsamen Herausziehen einer Kanüle aus dem Entsorgungsbehälter kann diese beschädigt werden.
- Achtung:** Kanülen nicht wiederverwenden, nachdem sie ins SharpsAway™-System aus Schaumstoff gesteckt wurden. Eventuell haften Partikel an der Nadelspitze.

- Mit einer Hand die Kanüle fest in eine der Öffnungen des Entsorgungsbehälters drücken (siehe Abbildung 17).
- Sobald eine Kanüle in den Entsorgungsbehälter eingeführt ist, wird sie automatisch festgehalten, so dass sie nicht wieder verwendet werden kann.
- Nach Beendigung des Eingriffs den gesamten Behälter in einem zugelassenen Kanülensammler entsorgen.
- Wenn vorhanden, können die Kanülen nach Verwendung in ein SharpsAway™-System aus Schaumstoff gedrückt werden.

## Vorbereitung der PICC-Einführung und Beurteilung des Patienten:

### Vorgeschlagenes Vorgehen:

- Warnung:** Vor dem Gebrauch alle Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen in der Packungsbeilage lesen. Wenn dies nicht getan wird, kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod des Patienten kommen.

Es muss eine klinische Beurteilung des Patienten durchgeführt werden, um Kontraindikationen wie z.B. Allergien auszuschließen. Beim Vorliegen von katheterbedingten Infektionen sowie akuter oder vorheriger Thrombose wird dieses Produkt nicht empfohlen.

- Achtung:** Handhygiene ist erforderlich:
  - Vor und unmittelbar nach allen klinischen Eingriffen
  - Vor und nach dem Anlegen und Abziehen der Handschuhe

Vielen Arrow®-Produkten liegt eine Eingriffs-Checkliste bei. Ob dies bei einem bestimmten Produkt der Fall ist, geht aus der jeweiligen Dokumentation hervor.

### Eingriffsunterbrechung:

- Anordnung des Arztes verifizieren:
  - Richtige Identität des Patienten bestätigen.
  - Richtige Diagnose bestätigen.
  - Richtigen Eingriff bestätigen.

Die Anordnung des Arztes muss eine Beurteilung der Lage der Katheterspitze nach dem Eingriff umfassen (durch direkte Beobachtung oder ein anderes Verfahren in Einklang mit den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen).

- Patienten aufklären: Der Eingriff sollte dem Patienten erklärt werden. Dabei darauf achten, dass die Informationen in angemessener Weise entsprechend der Bildung, Kultur und Sprache des Patienten präsentiert werden.
- Ggf. Einverständniserklärung unterschreiben lassen.
- Vene für die Einführung identifizieren:
  - Oberhalb der für die Einführung vorgesehenen Vene ein Tourniquet anlegen.
  - Eine geeignete Vene für die Einführung identifizieren. Nach Möglichkeit direkte Beobachtungsverfahren (z.B. Ultraschall oder Durchleuchtung) verwenden und den Zustand der Vene beurteilen.

**HINWEIS:** PICC-Katheter werden normalerweise in die V. basilica, V. brachialis oder V. cephalica eingeführt (siehe Abbildung 18).

- Tourniquet lockern und unter dem Arm liegen lassen.
- Den Patienten vermessen, um die Platzierung des Katheters in der V. cava superior sicherzustellen.
  - Arm ca. 45-90° vom Rumpf abduzieren.
  - Entfernung von der Einführungsstelle aus entlang des angenommenen anatomischen Verlaufs des zu katheterisierenden Gefäßes messen.
  - Die Katheterspitze sollte im distalen Drittel der V. cava superior über dem rechten Atrium und parallel zur Wand der V. cava superior liegen.
    - ◊ Falls eine Katheter-Befestigungsvorrichtung verwendet werden soll, 1,2 cm bis 2,5 cm zur gemessenen Katheterlänge addieren (STATLOCK®); bei Verwendung einer anderen Vorrichtung die Empfehlungen des jeweiligen Herstellers beachten.
    - ◊ Falls der Umfang des Oberarms zur Beurteilung herangezogen wird, von einem anatomischen Richtpunkt aus messen und Werte notieren, um einheitliche Messwerte zu erhalten.
- Den Patienten in eine für die Einführungsstelle angemessene Stellung bringen:
  - Arm ca. 45-90° vom Rumpf abduzieren.
- Den Arbeitsbereich vorbereiten.

### Vorbereitung der PICC-Einführung:

- Der Arzt muss während des gesamten Eingriffs sterile Kautelen einhalten, maximale Sterilbarrieren verwenden und Schutzkleidung tragen:
  - Maske
  - Steriler Kittel
  - Haube
  - Augenschutz
  - Sterile Handschuhe

- Achtung:** Handhygiene ist erforderlich:
  - Vor und unmittelbar nach allen klinischen Eingriffen
  - Vor und nach dem Anlegen und Abziehen der Handschuhe
- Achtung:** Aufgrund des Risikos eines Kontakts mit Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) oder anderen durch Blut übertragbaren Krankheitserregern müssen bei allen Patienten die universellen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Blut und Körperflüssigkeiten beachtet werden.
- Achtung:** Scharfe Gegenstände gemäß den amerikanischen OSHA-Richtlinien oder anderen staatlichen Normen für den Umgang mit durch Blut übertragbaren Krankheitserregern bzw. den Bestimmungen der jeweiligen Einrichtung ordnungsgemäß in Kanülensammlern entsorgen.

### Punktionsstelle vorbereiten:

- Die Punktionsstelle mit einem geeigneten Antiseptikum oder sonstigen Mittel vorbereiten.
  - Punktionsstelle abdecken.
- Siehe Entfaltungsanleitung für das sterile Abdecktuch (sofern vorhanden) im Abschnitt „Anweisungen für Zubehörteile“.
- Mit einer Kanüle nach Wahl und einem Lokalanästhetikum die Haut infiltrieren.
  - Kanüle entsorgen.
    - Soweit zur Garnitur gehörig, wird der Entsorgungsnapf SharpsAway II™ mit Sperrfunktion zur Entsorgung von Kanülen (15 Ga. - 30 Ga.) verwendet.

Siehe „Entsorgungsnapf SharpsAway II™ mit Sperrfunktion“ im Abschnitt „Anweisungen für Zubehörteile“.

- Achtung:** Keine Kanülen aus dem Entsorgungsnapf SharpsAway II™ mit Sperrfunktion entnehmen. Die Kanülen werden festgehalten. Beim gewaltsamen Herausziehen einer Kanüle aus dem Entsorgungsnapf kann diese beschädigt werden.
- Achtung:** Kanülen nicht wiederverwenden, nachdem sie ins SharpsAway™-System aus Schaumstoff gesteckt wurden. Eventuell haften Partikel an der Nadelspitze.

### Alle nötigen Vorrichtungen vorbereiten:

Den Katheter mit dem Platzierungsdraht (sofern vorhanden) zur Einführung vorbereiten (siehe Abbildung 19).

- Den gewünschten Luer-aktivierten Anschluss anbringen.
- Schutz für Katheterspitze entfernen.

### Katheter kürzen:

Ggf. die detaillierte Anleitung zum Katheterkürzer im Abschnitt „Anweisungen für Zubehörteile“ durchlesen.

- Kathetertyp identifizieren:
  - BFT (Blue Flex Tip®)
  - Nicht-BFT
- Kontaminationsschutz zurückziehen, sodass der abzuschneidende Katheterteil frei liegt.
- Dazu das nachstehende Kathetermarkierungsmuster beachten. Der Katheter ist markiert, sodass der Arzt leicht bestimmen kann, wie viel der Katheterlänge gekürzt werden soll.
  - Doppelte Nummerierung beim BFT (siehe Abbildung 20):

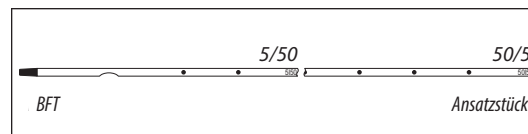


Abbildung 20

- ◊ Die erste Zahl gibt die Länge in Zentimetern von der Spitze des Katheters an.
  - ◊ Die zweite Zahl gibt die Länge in Zentimetern vom Ansatz des Katheters an.
  - ◊ Durch diese doppelte Nummerierung kann der Arzt leicht bestimmen, um wie viel Zentimeter der Katheter gekürzt werden soll und wie viel Zentimeter Katheterlänge verbleiben.
  - ◊ Beide Zahlen notieren.
- Nummerierung bei Nicht-BFT-Kathetern (siehe Abbildung 21):

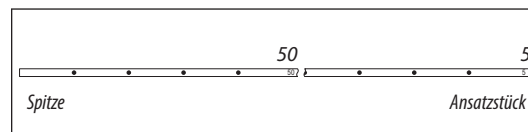


Abbildung 21

- ◊ Die Zahl gibt an, um wie viel Zentimeter der Katheter gekürzt werden soll und wie viel Katheterlänge verbleibt.
- Mithilfe des Katheterkürzers den Katheter gerade (d.h. im Winkel von 90° zum Katheterquerschnitt) abschneiden, sodass die Spitze stumpf bleibt.

**HINWEIS:** Beim Schneiden des Katheters mit dem mitgelieferten Kürzer darf nur ein geringer Widerstand spürbar sein. Bei einem Katheter mit Platzierungsdraht wird ein größerer Widerstand wahrscheinlich vom Platzierungsdraht verursacht, der nicht ausreichend weit zurückgezogen wurde. Falls dies der Fall wird, darf der Katheter nicht verwendet werden.

- Die Schnittfläche begutachten und auf einen sauberen, partikelfreien Schnitt achten.

- Warnung:** Beim Kürzen des Katheters nicht in den Platzierungsdraht schneiden, um das Risiko einer Fremdkörperembolie zu senken.
- Achtung:** Nach dem Kürzen des Katheters sicherstellen, dass sich kein Führungsdraht im abgeschnittenen Kathetersegment befindet. Bei irgendwelchen Anzeichen auf einen beschädigten oder abgeschnittenen Platzierungsdraht darf der Katheter nicht verwendet werden.



### Den Katheter spülen:

1. Zum Aspirieren von Lösungen aus Glasampullen ein Filterröhrchen bzw. eine Filterkanüle verwenden.
2. Spritze an den Seitenarm anschließen und distales Lumen mit steriler Kochsalzlösung spülen. Spritze liegen lassen.
3. Verbleibende Lumina mit steriler Kochsalzlösung spülen, um die Durchgängigkeit zu bestätigen und die Lumina vorzufüllen.
4. Verlängerungsschläuche abklemmen oder mit Luer-aktivierten Anschlüssen versehen, um die Kochsalzlösung in den Lumina zu halten.

## Anleitung zur Kathetereinführung

1. Tourniquet wieder anlegen und Handschuhe durch sterile ersetzen.
2. Vene für die Einführung ausfindig machen:
  - Nach Möglichkeit ein bildgebendes Verfahren verwenden.
 Für den Zugang liegt eine echogene Kanüle bei.
3. Die Einführkanüle in die Vene einführen.
4. Auf pulsierenden Blutfluss achten.

**⚠️ Warnung:** Pulsierender Blutfluss zeigt gewöhnlich eine versehentliche Punktion einer Arterie an.

**⚠️ Achtung:** Die Farbe des aspirierten Blutes ist kein sicheres Anzeichen für einen venösen Zugang.

### Zugang zur Vene herstellen:

Zur Einführung des Führungsdrahtes/Federführungsdrahtes die speziellen Führungsdrahtanweisungen im Abschnitt „Anweisungen für Zubehörtteile“ beachten.

1. Die weiche Spitze des Führungsdrahtes durch die Einführkanüle in die Vene vorschieben. Den Führungsdraht an die vorgesehene Stelle vorschieben.

**⚠️ Warnung:** Das steife Ende des Führungsdrahtes mit weicher Spitze darf nicht in das Gefäß eingeführt werden, da es dadurch zu Gefäßverletzungen kommen kann.

**⚠️ Warnung:** Führungsdraht nicht kürzen.

**⚠️ Warnung:** Führungsdraht nicht gegen den Kanülenschliff zurückziehen, um das Risiko eines möglichen Abscherens oder einer Beschädigung des Führungsdrahtes zu senken.

2. Kanüle entfernen:  
Den Führungsdraht festhalten, während die Einführkanüle entfernt wird.

**⚠️ Achtung:** Führungsdraht während des gesamten Vorgangs gut festhalten. Ein ausreichend langer Teil des Führungsdrahtes muss aus dem Ansatzstück herausragen, sodass der Führungsdraht festgehalten werden kann. Wenn der Führungsdraht nicht festgehalten wird, kann er embolisch verschleppt werden.

3. Die Hautpunktionsstelle erweitern. Dabei ggf. das Skalpell so halten, dass die Schneide vom Führungsdraht weg zeigt.

**⚠️ Warnung:** Führungsdraht nicht kürzen.

**⚠️ Warnung:** Darauf achten, dass der Führungsdraht nicht mit dem Skalpell angeschnitten wird.

- Das Skalpell so halten, dass die Schneide vom Führungsdraht weg zeigt.
- Um das Risiko eines Anschneidens des Führungsdrahtes zu senken, muss nach der Erweiterung der Hautpunktionsstelle die Sicherheits- bzw. Sperrvorrichtung (sofern vorhanden) betätigt werden (siehe Abbildung 22).

### Schleuse platzieren:

1. Verjüngte Spitze der Baugruppe Dilator/abziehbare Schleuse über den Führungsdraht fädeln. Baugruppe nahe an der Haut ergreifen und mit leichter Drehbewegung so weit vorschieben, dass sie in das Gefäß eingeführt werden kann. Der Dilator kann teilweise herausgezogen werden, um das Vorschieben der Schleuse in das Gefäß zu erleichtern. Das Vorschieben lässt sich eventuell durch eine leichte Drehbewegung der abziehbaren Schleuse erleichtern.

**⚠️ Achtung:** Gewebedilator nicht zurückziehen, bevor sich die Schleuse deutlich im Gefäß befindet, um das Risiko einer Schädigung der Schleusenspitze zu senken. Ein ausreichend langer Teil des Führungsdrahtes muss aus dem Ansatzstück der Schleuse herausragen, sodass der Führungsdraht festgehalten werden kann.

2. Die Platzierung der Schleuse überprüfen, indem die Schleuse festgehalten und Führungsdraht und Dilator genügend weit zurückgezogen werden, sodass venöses Blut austritt. Führungsdraht und Dilator als Einheit entfernen, wobei die Schleuse festgehalten wird.

**⚠️ Warnung:** Den Gewebedilator nicht als Verweilkatheter im Gefäß belassen. Wenn der Gewebedilator im Gefäß belassen wird, besteht für den Patienten ein potenzielles Risiko einer Gefäßwandperforation.

**⚠️ Warnung:** Keine übermäßige Kraft auf den Führungsdraht ausüben, um das Risiko eines möglichen Reißens zu senken.

### Katheter vorschieben:

Den Katheter entsprechend dem verwendeten Führungsdraht vorschieben. Die detaillierten Anweisungen zum 80 cm bzw. 130 cm langen Führungsdraht im Abschnitt „Anweisungen für Zubehörtteile“ durchlesen.

**⚠️ Warnung:** Keine übermäßige Kraft bei der Platzierung oder Entfernung des Katheters anwenden. Übermäßiger Kraftaufwand kann zum Reißen des Katheters führen. Falls die Platzierung oder Entfernung nicht ohne Schwierigkeiten möglich ist, sollte ein Thoraxröntgen gemacht und das weitere Vorgehen besprochen werden.

1. Schutz für Katheterspitze entfernen.
2. Den Katheter durch die abziehbare Schleuse vorschieben:
  - Beim Auftreten eines Widerstands zurückziehen und/oder beim Vorschieben des Katheters vorsichtig spülen.
  - Der Kontaminationsschild löst sich beim Vorschieben des Katheters durch die abziehbare Schleuse ab.
3. Das Vorschieben des Katheters 13 cm vor Erreichen der vorbestimmten Einführungslänge unterbrechen.
4. Abziehbare Schleuse über den Katheter vollständig aus der Venenpunktionsstelle herausziehen.
5. Flügel der abziehbaren Schleuse anfassen und auseinander- und vom Katheter wegziehen, bis die Schleuse in ihrer ganzen Länge gespalten wird.
6. Katheter bis zur vorbestimmten Verweilposition vorschieben.

### Verwendung des Platzierungsdrahtes (sofern vorhanden):

**⚠️ Achtung:** Keine Verlängerungsleitungen abklemmen, wenn sich der Platzierungsdraht im Katheter befindet, um das Risiko für das Abknicken des Platzierungsdrahtes zu senken.

1. Die Kathetereinführung abschließen.
2. Den Platzierungsdraht entfernen.

**⚠️ Warnung:** Platzierungsdraht und Luer-Lock-Seitenarm zusammen als Einheit entfernen (siehe Abbildung 23). Wenn dies nicht getan wird, kann der Draht reißen.

**⚠️ Achtung:** Die Katheterklemme und den Halter (sofern vorhanden) erst nach dem Entfernen des Führungs- bzw. Platzierungsdrahtes anbringen.

3. Die Spitze des Platzierungsdrahtes nach der Entfernung begutachten, um auszuschließen, dass der Draht modifiziert wurde (siehe Abbildung 24).

### Position der Katheterspitze bestätigen:

- Katheterposition überprüfen, indem mittels Spritze aus dem distalen Lumen aufgezogen wird, bis freier Fluss von venösem Blut sichtbar wird.

**⚠️ Achtung:** Die Farbe des aspirierten Blutes ist kein sicheres Anzeichen für einen venösen Zugang.

### Kathetereinführung abschließen:

1. Die Lumina spülen, um das Blut vollständig aus dem Katheter zu entfernen.
2. Die Verlängerungsschläuche ggf. an die entsprechenden Luer-Lock-Leitungen anschließen. Nicht verwendete Anschlüsse können entsprechend den üblichen Krankenhaus-/Praxisbestimmungen durch Luer-aktivierte Anschlüsse „geblockt“ werden.
  - Auf den Verlängerungsschläuchen befinden sich Schiebeklemmen, um den Fluss durch die Lumina während eines Wechsels von Leitungen oder Luer-aktivierten Anschlüssen zu verhindern.

**⚠️ Warnung:** Der Arzt sollte ggf. Schiebeklemmen, die nicht verwendet werden, entfernen. Kinder oder geistig verwirrte Erwachsene könnten die Schiebeklemmen aus Versehen abnehmen und aspirieren.

3. Einführungsstelle entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen reinigen.
4. Sicherstellen, dass die Einführungsstelle trocken ist, bevor der Verband angelegt wird. Nach Bedarf eine schützende Hautcreme auftragen.

**⚠️ Achtung:** Von der Anwendung antibiotischer Hautsalben und -cremes an der Einführungsstelle wird abgeraten (ausgenommen bei Dialysekathetern), da diese Pilzinfektionen und resistente Keime fördern können.

5. Katheter fixieren: Eine Katheterklemme, einen Halter, eine Katheterbefestigungsvorrichtung oder sterile Heftpflasterstreifen (sofern vorhanden) anbringen.

6. Die Lage der Katheterspitze gemäß den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen beurteilen.

**⚠️ Warnung:** Zentrale Venenkatheter (ZVK) oder peripher eingeführte zentrale Katheter (PICC) nicht im rechten Atrium oder im rechten Ventrikel platzieren oder dort liegen lassen. Das Röntgenbild (bzw. eine andere Methode entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen) muss die Katheterspitze auf der rechten Seite des Mediastinums in der V. cava superior über ihrer Einmündung in das rechte Atrium und parallel zur Gefäßwand liegen, wobei die distale Spitze oberhalb der V. azygos bzw. Carina tracheae liegen muss, je nachdem, was besser sichtbar ist. Eine Herztamponade als Folge eines Perikard-Ergusses ist ungewöhnlich, bringt aber eine hohe Mortalitätsrate mit sich. Das unsachgemäße Vorschieben des Führungsdrahtes ins Herz ist auch für Herzperforationen und -tamponaden verantwortlich gemacht worden.

7. Falls die Katheterspitze nicht richtig liegt, erneut platzieren, verbinden und kontrollieren.

## Dokumentation

Das Krankenhaus bzw. die Praxis muss einen bleibenden Beleg für den gesamten Eingriff anlegen. Die Einzelheiten richten sich dabei nach den jeweiligen Richtlinien, Vorgehensweisen und bewährten Methoden. Je nach Einrichtung können unterschiedliche Formate verwendet werden. Etwaige Produktdefekte und -ausfälle sind der Abteilung Risikomanagement, dem Hersteller und den zuständigen Aufsichtsbehörden zu melden.

### Zur Dokumentation gehören im Allgemeinen z.B. die folgenden Angaben:

1. Angaben zum Produkt:
  - Typ, Marke und Chargenbezeichnung
  - Länge und Größe des Venenzugangssystems
  - Interne und extreme Katheterlänge
  - Antimikrobielle Ausstattung (ja oder nein)
  - Katheter gekürzt (ja oder nein)
2. Angaben zum Eingriff:
  - Pause oder Eingriffsunterbrechung
  - Ggf. Einwilligungserklärung
  - Datum und Uhrzeit der Einführung, Einführungsstelle, Anzahl und Stellen weiterer Versuche, Identifikation der durchführenden Person
  - Verwendung von bildgebenden Verfahren
  - Vorbereitung der Stelle und Technik
3. Beurteilung und Reaktion des Patienten:
  - Relevante Diagnosen, Beurteilung, Vitalzeichen
  - Verständnis des Eingriffs, Reaktion des Patienten auf den Eingriff
  - Komplikationen und Pflegehindernisse
4. Angaben zur Medikamentengabe:
  - Art des Medikaments, Wirkstoffdosis, Rate, Zeit
  - Verabreichungsweg und -methode
  - Laborprobe entnommen
5. Optische Bestätigung:
  - Bestätigung der richtigen Lage der Spitze vor der ersten Verwendung

Patienten auf Komplikationen nach der Kathetereinführung überwachen.

## Anleitung für Druckinjektionen

### Eine sterile Technik verwenden.

**⚠️ Warnung:** Die Lage der Katheterspitze muss vor jeder Druckinjektion mithilfe eines bildgebenden Verfahrens bestätigt werden.

- Den Luer-aktivierten Anschluss von der entsprechenden Verlängerungsleitung des Katheters abnehmen.
- Durchgängigkeit des Katheters prüfen.
  - Eine mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllte 10-ml-Spritze anbringen.
  - Aus dem Katheter aspirieren und auf angemessenen Rückfluss von Blut achten.
  - Den Katheter kräftig durchspülen.

**⚠️ Warnung:** Vor der Druckinjektion die Durchgängigkeit des Katheters sicherstellen, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder von Komplikationen beim Patienten zu senken.

- Die Spritze abnehmen.
- Den Schlauch des Druckinjektions-Administationssets an die entsprechende Verlängerungsleitung des Katheters anschließen. Dabei die Empfehlungen des jeweiligen Herstellers beachten.

**⚠️ Warnung:** Für Druckinjektionen dürfen nur Lumina verwendet werden, die ausdrücklich entsprechend gekennzeichnet sind, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder von Komplikationen beim Patienten zu senken.

**⚠️ Achtung:** Den maximalen Druck für Druckinjektionsvorrichtungen von 300 psi nicht überschreiten, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder einer Verschiebung der Spitze zu senken.

**⚠️ Achtung:** Nicht mehr als 5 Injektionen durchführen und die empfohlene Flussrate des Katheters (diese Angaben finden sich in der Produktdokumentation sowie auf dem Luer-Ansatz des Katheters) nicht überschreiten, um das Risiko eines Versagens des Katheters und/oder einer Verschiebung der Spitze zu senken.

- Kontrastmittel gemäß den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen injizieren.

**⚠️ Achtung:** Kontrastmittel vor der Druckinjektionen auf Körpertemperatur anwärmen, um das Risiko eines Versagens des Katheters zu senken.

- Den Katheter von der Druckinjektionsvorrichtung trennen.
- Den Katheter mit einer mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllten Spritze von mindestens 10 ml spülen.
- Die Spritze abnehmen und durch einen Luer-aktivierten Anschluss auf der Verlängerungsleitung des Katheters ersetzen.

## Pflege

### Verband:

Den Verband entsprechend den Bestimmungen, Vorgehensweisen und Richtlinien des Krankenhauses bzw. der Praxis wechseln. Bei Schäden am Verband (z.B. wenn der Verband feucht oder schmutzig wird, sich lockert oder nicht mehr abdichtet) muss dieser unverzüglich gewechselt werden.

**⚠️ Achtung:** Einführungsstelle regelmäßig aseptisch verbinden.

- Einzelheiten zum Verband finden sich in der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers.
- Transparenten, halbdurchlässigen Membranverband alle 7 Tage wechseln.
- Mull und Heftpflaster alle 48 Stunden wechseln.
- Den Verband mit den folgenden Angaben beschriften: Typ, Größe und Länge des Katheters; Datum und Uhrzeit; sowie Initialen der Person, die den Verbandswechsel durchgeführt hat.

### Katheterdurchgängigkeit:

Den Katheter entsprechend den Bestimmungen, Vorgehensweisen und Richtlinien des Krankenhauses bzw. der Praxis durchgängig halten. Alle Personen, die mit der Pflege von Patienten mit liegenden Kathetern betraut sind, müssen Kenntnisse der effektiven Katheterpflege zur Maximierung der Verweildauer und Vermeidung von Verletzungen besitzen.

**⚠️ Achtung:** Handhygiene ist erforderlich:
 

- Vor und unmittelbar nach allen klinischen Eingriffen
- Vor und nach dem Anlegen und Abziehen der Handschuhe

- Zu verwendende Lösung und Häufigkeit der Spülungen eines Gefäßkatheters sollten in für das Krankenhaus/die Praxis geltenden Richtlinien festgelegt werden.
- Den Katheter mit den folgenden Maßnahmen durchgängig halten:
  - Periodische Spülung mithilfe einer Spritze und heparinierter Kochsalzlösung bzw. 0,9%-iger Natriumchloridlösung ohne Konservierungsstoffe.
  - Kontinuierlicher Tropf
  - Überdruckvorrichtung

- Die Heparinmenge hängt von den folgenden Faktoren ab:
  - Präferenz des Arztes,
  - Krankenhaus-/Praxisbestimmungen,
  - Zustand des Patienten

**⚠️ Achtung:** Den Patienten hinsichtlich einer Heparin-Überempfindlichkeit beurteilen. Heparin-induzierte Thrombozytopenie (HIT) wurde bei der Verwendung von heparinhaltigen Spüllösungen berichtet.

- Das Volumen der Spüllösungen errechnet sich wie folgt:
  - Mindestens das Zweifache des Füllvolumens des Katheters und ggf. der zusätzlichen Produkte

**HINWEIS:** Das Katheterfüllvolumen ist auf der Packung aufgedruckt.

- Bei der Verwendung eines Venenzugangssystems zur periodischen Infusion muss eine sachgemäße Spülung (Heparinisierung) mithilfe einer Überdrucktechnik erfolgen, um zur Vermeidung von Verschlüssen beizutragen.

**HINWEIS:** Außerdem tragen Ventilsysteme (neutral oder mit positiver Verdrängung) nachweislich zur Vermeidung von Verschlüssen bei.

- Vor dem Zugriff alle Ventile mit einem geeigneten Antiseptikum sachgemäß reinigen.
- Diese Sequenz trägt dazu bei, Verschlüsse durch gegenseitig unverträgliche Lösungen zu vermeiden:
  - Kochsalzlösung • Medikamentengabe • Kochsalzlösung • Heparin (sofern verwendet)

## Anleitung zur Katheterentfernung



- Den Katheter wie folgt entfernen:
  - Nur auf Anordnung eines befugten Verschreibers
  - Entsprechend den Bestimmungen, Vorgehensweisen und Richtlinien des Krankenhauses bzw. der Praxis
- Den Katheter in den folgenden Fällen unmittelbar nach der Beurteilung des Patienten entfernen:
  - Verdacht auf Kontamination, d.h. wenn der Katheter im Rahmen eines medizinischen Notfalls eingeführt wurde oder die Einhaltung aseptischer Techniken nicht gesichert ist
  - Nicht beigelegte Komplikation(en)
  - Abbruch der Behandlung
  - Infektionsquelle
- Je nach klinischer Indikation den Patienten in die Rückenlage bringen, um das Risiko einer potenziellen Luftembolie zu senken.
- Verband entfernen.

**⚠️ Warnung:** Zur Entfernung des Verbandes sollte keine Schere verwendet werden, um das Risiko eines Ein- oder Durchschneidens des Katheters zu senken.

- Die Halteflügel an der Katheter-Befestigungsvorrichtung öffnen und den Katheter von den Pfosten der Katheter-Befestigungsvorrichtung abnehmen.
- Katheter durch langsames Ziehen parallel zur Haut entfernen. Falls bei der Entfernung ein Widerstand auftritt, den Katheter nicht mit hohem Kraftaufwand entfernen. Den Arzt benachrichtigen.

**⚠️ Achtung:** Bei der Katheterentfernung keine übermäßige Kraft aufwenden, um das Risiko eines Reißens des Katheters zu senken.

- Nach der Entfernung des Katheters:
  - Katheter vermessen und untersuchen
  - Sicherstellen, dass die gesamte Länge des Katheters entfernt wurde
- Direkten Druck auf die Einführungsstelle ausüben, bis die Hämostase eintritt.
- Das Klebekissen der Katheter-Befestigungsvorrichtung (sofern vorhanden) mit einem Alkoholtupfer abwischen und vorsichtig von der Haut abheben.
- Einführungsstelle verbinden. Einen sterilen, luftdichten Verband anlegen und die Einführungsstelle alle 24 Stunden untersuchen, bis die Epithelialisierung eintritt.

**⚠️ Warnung:** Da der Tunnel des Katheters eine Pforte für Lufteintritt bleibt, bis er vollständig verschlossen ist, sollte der abdichtende Verband mindestens 24 bis 72 Stunden, abhängig von der Verweildauer des Katheters, liegen bleiben.

- Die Katheterentfernung entsprechend den Krankenhaus-/Praxisbestimmungen in der Krankenakte des Patienten dokumentieren.

Dazu gehören die folgenden Angaben:

- Zustand des Katheters
- Länge des entfernten Katheters/Vorhandensein einer intakten Katheterspitze
- Verträglichkeit des Patienten mit dem Eingriff
- Ggf. zur Entfernung erforderliche Interventionen

**Literaturangaben zu Beurteilung des Patienten, Ausbildung des Klinikpersonals, Einführungstechniken und mit diesem Eingriff verbundenen potenziellen Komplikationen finden sich auf der Website von Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)**

# Περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός φλεβικός καθετήρας (PICC) για έγχυση υπό πίεση

## Πίνακας περιεχομένων

Περιγραφή του προϊόντος	33
Ενδείξεις / Αντενδείξεις	33
Περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός φλεβικός καθετήρας Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις	33
Γενικά	33
Καθετήρας	33
Σύρμα τοποθέτησης και οδηγό σύρμα / συρμάτινος οδηγός	34
Διαστολέας ιστού	34
Αποσχιζόμενο θηκάρι πάνω από διαστολέα ιστού	34
Έγχυση υπό πίεση	34
Δυνητικές επιπλοκές	34
Οδηγίες που αφορούν τα βοηθητικά εξαρτήματα	34
Συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα	34
Εργαλείο κοπής καθετήρα	35
Επίδεση	35
Ηχοανακλαστική βελόνα	35
Σωληνίσκος-φίλτρο / βελόνα-φίλτρο	35
Οδηγό σύρμα / συρμάτινος οδηγός	35
80 cm	35
130 cm	35
Σύνδεσμος ενεργοποίησης Luer	35
Οθόνη μέγιστων στείρων προφυλάξεων	35
Βελόνα με μηχανισμό προστασίας	35
Ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™	36

Ενέργειες πριν από την εισαγωγή του καθετήρα PICC και αξιολόγησης του ασθενή	36
Παύση διαδικασίας	36
Προετοιμασία για την εισαγωγή του PICC	36
Προετοιμάστε τη θέση παρακέντησης	36
Προετοιμάστε όλο τον εξοπλισμό	36
Κόψτε τον καθετήρα	36
Εκπλύνετε τον καθετήρα	37
Οδηγίες για την εισαγωγή του καθετήρα	37
Αποκτήστε αρχική φλεβική πρόσβαση	37
Τοποθετήστε το θηκάρι	37
Πρωθήστε τον καθετήρα	37
Χρήση του σύρματος τοποθέτησης	37
Ελέγξτε τη θέση του άκρου του καθετήρα	37
Ολοκληρώστε την εισαγωγή του καθετήρα	37
Υλικό τεκμηρίωσης	37
Οδηγίες σχετικά με την έγχυση υπό πίεση	38
Περποίηση και Φροντίδα	38
Επίδεση	38
Βατότητα καθετήρα	38
Οδηγίες για την αφαίρεση του καθετήρα	38

Για ευκολία αναφοράς, οι διαδικαστικές και οι γενικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις αναγράφονται στην αρχή των οδηγιών. Παρακαλούμε μελετήστε όλο το περιεχόμενο πριν πραγματοποιήσετε τη διαδικασία.

Για βιβλιογραφία σχετικά με την αξιολόγηση του ασθενή, θέματα εκπαίδευσης της ιατρών, τεχνικές εισαγωγής και δυνητικές επιπλοκές που σχετίζονται με αυτή τη διαδικασία, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα της Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Προσοχή



Να μην επανα-  
χρησιμοποιείται



Να μην επανα-  
ποστειρώνεται

STERILE EO

Αποστειρωμένο  
με οξειδίου του  
αιθυλενίου



Να μην χρησιμοποιείται  
εάν η συσκευασία έχει  
υποστεί ζημιά



Δεν περιέχει λάτεξ από  
φυσικό ελαστικό



Συμβουλευτείτε τις  
οδηγίες χρήσης

# Περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός φλεβικός καθετήρας (PICC) για έγχυση υπό πίεση

## Περιγραφή του προϊόντος

Ο περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός φλεβικός καθετήρας (PICC) για έγχυση υπό πίεση Arrow® είναι ένας κεντρικός φλεβικός καθετήρας που εισάγεται περιφερικά και κατασκευάζεται από εύκαμπτη πολυουρεθάνη ιατρικής χρήσης. Ο καθετήρας PICC Arrow® έχει μη κοινικό σώμα και είτε κομμένο άκρο είτε μπλε εύκαμπτο άκρο Blue FlexTip®, το οποίο είναι πιο μαλακό από το κομμένο άκρο, με διαμορφωμένο περίγραμμα για μεγαλύτερη ευελιξία χειρισμών. Το Blue FlexTip® επιτρέπει επίσης να επιβεβαιωθεί οπτικά η ακεραιότητα του καθετήρα μετά την αφαίρεσή του. Το kit περιλαμβάνει εξαρτήματα που παρέχονται ως βοηθήματα για τον ιατρό, ώστε να μπορεί να λάβει τις αναγκαίες προφυλάξεις για την εξασφάλιση των μέγιστων στείρων προφυλάξεων.

## Ενδείξεις:

Ο καθετήρας PICC για έγχυση υπό πίεση Arrow® ενδείκνυται για βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη περιφερική πρόσβαση στο κεντρικό φλεβικό σύστημα για χορήγηση ενδοφλέβιας θεραπείας, δειγματοληψία αίματος, έγχυση και έγχυση υπό πίεση σκιαγραφικού μέσου. Η μέγιστη πίεση του ηλεκτρικού σχυτήρα που θα χρησιμοποιηθεί με τον καθετήρα PICC για έγχυση υπό πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 300 psi.

## Αντενδείξεις :

Η χρήση αυτής της συσκευής αντενδείκνυται παρουσία λοιμώξεων που σχετίζονται με συσκευές, προηγούμενης ή τρέχουσας θρόμβωσης. Πρέπει να διενεργείται κλινική αξιολόγηση του ασθενή προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

## Περιφερικά εισαγόμενος κεντρικός καθετήρας

### ⚠ Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις:

Μην τοποθετείτε και μην επιτρέπετε την παραμονή του καθετήρα μέσα στο δεξιό κόλπο ή τη δεξιά κοιλία της καρδιάς (βλ. Εικόνα 1).

## Γενικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις

### Προειδοποιήσεις:

1. Αποστειρωμένο, μίας χρήσης: Να μην επαναχρησιμοποιείται και να μην υποβάλλεται σε επανεπεξεργασία ή επαναποστείρωση. Η επαναχρησιμοποίηση της συσκευής δημιουργεί δυνητικό κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή/και λοίμωξης που μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο.
2. Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις, τις προφυλάξεις και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο ένθετο συσκευασίας πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί βαρύ τραυματισμός ή θάνατος του ασθενή.
3. Οι ιατροί πρέπει να γνωρίζουν τις επιπλοκές που σχετίζονται με τους κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες, όπως είναι, μεταξύ άλλων: καρδιακός επιπωματισμός δευτεροπαθώς λόγω διάτρησης αγγειακού τοιχώματος, κόλπου ή κοιλιάς της καρδιάς, κακώσεις του υπεζωκότα και του μεσοθωρακίου, εμβολή αέρα, εμβολή του καθετήρα, έμφραξη του καθετήρα, διάσχιση του θωρακικού πόρου, βακτηριαιμία, σηψαιμία, θρόμβωση, ακούσια αρτηριακή παρακέντηση, νευρική βλάβη, αιμάτωμα, αιμορραγία και δυσρυθμία.
4. Οι ιατροί πρέπει να γνωρίζουν τις κλινικές καταστάσεις που μπορεί να περιορίζουν τη χρήση των καθετήρων PICC, όπως είναι, μεταξύ άλλων: δερματίτιδα, κυτταρίτιδα και εγκαύματα επί ή γύρω από τη θέση εισαγωγής, ομόπλευρη προηγούμενη φλεβική θρόμβωση, θεραπεία με ακτινοβολία επί ή γύρω από τη θέση εισαγωγής, ρίσκωση, μαστεκτομή και δυναμική χρήση αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης (fistula).
5. Μην τοποθετείτε και μην επιτρέπετε την παραμονή κεντρικού φλεβικού καθετήρα (CVC) ή περιφερικά εισαγόμενου κεντρικού καθετήρα (PICC) μέσα στο δεξιό κόλπο ή τη δεξιά κοιλία της καρδιάς. Με ακτινογραφική εξέταση ή άλλη μέθοδο σύμφωνη με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος πρέπει να επιβεβαιώνεται η θέση του άκρου του καθετήρα, το οποίο πρέπει να βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του μεσοθωρακίου, στην άνω κοίλη φλέβα, πάνω από τη συμβολή της με το δεξιό κόλπο και παράλληλα προς το τοίχωμα του αγγείου, ενώ το άνω άκρο του καθετήρα πρέπει να βρίσκεται ένα επίπεδο πάνω είτε από την άγυο φλέβα είτε από την καρίνα της τραχείας, ό,τι από τα δύο απεικονίζεται καλύτερα. Παρότι ο καρδιακός επιπωματισμός δευτεροπαθώς λόγω περικαρδιακής συλλογής είναι σπάνιος, το ποσοστό θνησιμότητας που σχετίζεται με αυτόν είναι υψηλό. Η ακατάλληλη προώθηση του οδηγού σύρματος μέσα στην καρδιά έχει επίσης ενχοπήσει για πρόκληση διάτρησης της καρδιάς και καρδιακού επιπωματισμού.
6. Για να βεβαιωθείτε ότι το άκρο του καθετήρα δεν έχει εισέλθει στην καρδιά ή ότι εξακολουθεί να είναι παράλληλο προς το αγγειακό τοίχωμα, χρησιμοποιήστε ακτινογραφική ή άλλη μέθοδο απεικόνισης σύμφωνη με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος. Εάν η θέση του καθετήρα έχει αλλάξει, αξιολογήστε ξανά αμέσως την κατάσταση.
7. Οι ιατροί πρέπει να γνωρίζουν ότι υπάρχει πιθανότητα εγκλωβισμού του οδηγού σύρματος από συσκευή που μπορεί να είναι εμφύτευση στο κυκλοφορικό σύστημα (όπως, φίλτρα κοιλίας φλέβας, ενδοπροθέσεις). Μελετήστε το ιστορικό του ασθενή πριν από τη διαδικασία καθετηριασμού για να εκτιμήσετε την κατάσταση σχετικά με πιθανά εμφύτευματα. Πρέπει να δίδεται προσοχή όσον αφορά το μήκος του οδηγού σύρματος που θα εισαχθεί. Εάν ο ασθενής έχει εμφύτευμα στο κυκλοφορικό σύστημα, συνιστάται η εισαγωγή του καθετήρα υπό άμεση απεικόνιση για να μειωθεί ο κίνδυνος εγκλωβισμού του οδηγού σύρματος.
8. Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος καθετήρα για το μέγεθος του αγγείου που πρόκειται να καθετηριαστεί.
9. Το άκρο του καθετήρα πρέπει να βρίσκεται στην κεντρική κυκλοφορία αν πρόκειται να χορηγηθεί διάλυμα γλυκόζης > 10%, ολική παρεντερική διατροφή, συνεχής κυτταροστατική χημειοθεραπεία, υγρά έγχυσης με pH μικρότερο του 5 ή μεγαλύτερο του 9 και υγρά έγχυσης με οσμωτικότητα μεγαλύτερη από 600 mOsm/L, ή οποιοδήποτε φάρμακο που είναι γνωστό ότι ερεθίζει τα αγγεία γύρω της κοιλίας φλέβας.
10. Η έγχυση μη συμβατών μεταξύ τους φαρμάκων μέσω “μη κλιμακωτής εξόδου” μπορεί να προκαλέσει σχηματισμό ιζήματος.
11. Λάβετε υπόψη τον κίνδυνο θρομβοφλεβίτιδας χημικής αιτιολογίας όταν ο καθετήρας τοποθετείται με το άνω άκρο σε αγγείο εγγύς της άνω κοιλίας φλέβας.
12. Μην αφήνετε ανοικτές βελόνες ή καθετήρες χωρίς πάωμα ή χωρίς σφικτήρα στη θέση κεντρικής φλεβικής παρακέντησης. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει εμβολή αέρα.
13. Χρησιμοποιείτε μόνον καλά ασφαλισμένους συνδέσμους Luer-Lock με κάθε συσκευή φλεβικής πρόσβασης (VAD) για να αποφευχθεί ακούσια αποσύνδεση.

14. Χρησιμοποιήστε συνδέσμους Luer-Lock για να μειώσετε το ενδεχόμενο εμβολής αέρα και απώλειας αίματος.
15. Η σφυγμική ροή είναι συνήθως δείκτης ακούσιας αρτηριακής παρακέντησης.

## Προφυλάξεις:

1. Να μην χρησιμοποιείται εάν η συσκευασία έχει ανοιχτεί ή έχει υποστεί ζημιά.
2. Μην τροποποιείτε τον καθετήρα, το οδηγό σύρμα ή οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα του kit/σετ κατά την εισαγωγή, τη χρήση ή την αφαίρεση (εκτός αν υπάρχει σχετική οδηγία).
3. Η διαδικασία πρέπει να εκτελείται από εκπαιδευμένο προσωπικό, με μεγάλη εμπειρία στα ανατομικά οδηγία σημεία, τις ασφαλείς τεχνικές και τις δυναμικές επιπλοκές.
4. Εκτιμήστε τον ασθενή για ευαισθησία στην ηπαρίνη. Έχει αναφερθεί θρομβοκυτταροπενία από ηπαρίνη (HIT) με τη χρήση ηπαρινισμένων διαλυμάτων έκπλυσης.
5. Μην χρησιμοποιείτε τοπικές αντιβιοτικές αλοιφές ή κρέμες στις θέσεις εισαγωγής (εκτός αν χρησιμοποιούνται καθετήρες αιμοκάθαρσης), γιατί ενδέχεται να διευκολυνθεί η μικητιασικές λοιμώξεις και να αυξηθούν την αντιμικροβιακή αντίσταση.
6. Πριν από τη δειγματοληψία αίματος, κλείστε προσωρινά την ή τις υπόλοιπες θύρες μέσω των οποίων εγχέονται διαλύματα.
7. Μην βασίζεστε στο χρώμα του αναρροφούμενου αίματος για να βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί φλεβική πρόσβαση.
8. Μην επανεισάγετε τη βελόνα στον εισαγωγέα καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμβολής του καθετήρα.
9. Περιοριστείτε τη θέση εισαγωγής με τακτικές, σχολαστικές αλλαγές επιθεμάτων, τηρώντας άσηπτη τεχνική.
10. Ενεργοποιήστε την ασφάλεια ή/και το μηχανισμό ασφάλισης του νυστεριού (εάν υπάρχει) όταν δεν χρησιμοποιείται το νυστέρι, για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα.
11. Τηρήστε υγιεινή των χεριών:
  - πριν και αμέσως μετά από όλες τις κλινικές διαδικασίες
  - πριν και μετά από την τοποθέτηση και αφαίρεση των γαντιών
12. Ο χειρισμός και η απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο δοχείο αιχμηρών απορριμμάτων σύμφωνα με τα πρότυπα της Υπηρεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία των ΗΠΑ (OSHA) ή άλλα κρατικά πρότυπα που αφορούν αιματογενούς μεταδιδόμενους παθογόνους οργανισμούς ή/και σύμφωνα με την πρακτική του νοσηλευτικού ιδρύματος.
13. Τα χέρια πρέπει να βρίσκονται συνεχώς πίσω από τη βελόνα κατά τη χρήση και την απόρριψή της.
14. Τηρείτε τις γενικές προφυλάξεις που αφορούν το αίμα και τα σωματικά υγρά κατά τη φροντίδα όλων των ασθενών, λόγω του κινδύνου έκθεσης στον Ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) ή σε άλλα αιματογενούς μεταδιδόμενα παθογόνα.

EL

## Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που αφορούν τον καθετήρα

### Προειδοποιήσεις:

1. Για εφαρμογές έγχυσης υπό υψηλή πίεση, χρησιμοποιείτε μόνο καθετήρες που ενδείκνυται για τέτοιες εφαρμογές. Η χρήση καθετήρων που δεν ενδείκνυται για εφαρμογές έγχυσης υπό υψηλή πίεση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή μεταξύ αυλών ή ρήξη του καθετήρα με ενδεχόμενο τραυματισμό.
2. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση του καθετήρα. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να προκαλέσει θραύση του καθετήρα. Εάν δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί εύκολα η τοποθέτηση ή η αφαίρεση, πρέπει να λαμβάνεται ακτινογραφία και να ζητείται περαιτέρω γνωμάτευση.
3. Μη στερεώνετε, μην τοποθετείτε συρραπτικά ή/και ράμματα απευθείας στην εξωτερική διάμετρο του σώματος του καθετήρα ή στις γραμμές προέκτασης, ώστε να μειωθεί η κίνδυνο να κοπεί ή να υποστεί ζημιά ο καθετήρας ή να παρεμποδιστεί η ροή του καθετήρα. Στερεώστε τον καθετήρα μόνο στις θέσεις σταθεροποίησης που υποδεικνύονται.
4. Μην κόβετε τον καθετήρα για να τροποποιήσετε το μήκος του εκτός εάν το απαιτεί η διαδικασία.
5. Μην τοποθετείτε σφικτήρα και εξάρτημα συγκράτησης (εάν παρέχονται) στον καθετήρα εάν δεν έχει αφαιρεθεί το οδηγό σύρμα και το σύρμα τοποθετήσης.
6. Μη χρησιμοποιείτε ψαλίδι για την αφαίρεση του επιθέματος, έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να κοπεί ο καθετήρας.
7. Ανοίξτε το σφικτήρα του καθετήρα πριν από την έγχυση μέσω του αυλού, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ζημιάς στη γραμμή προέκτασης λόγω υπερβολικής πίεσης.
8. Μην επιχειρήσετε να προωθήσετε ή να επανεισαγάγετε το σύρμα τοποθέτησης (εάν παρέχεται) εντός του καθετήρα μέσω του διαφράγματος, εάν το σύρμα τοποθέτησης είχε αφαιρεθεί πριν από την εισαγωγή του καθετήρα. Η προσπάθεια προώθησης ή επανεισαγωγής του σύρματος τοποθέτησης αυξάνει τον κίνδυνο ζημιάς στον καθετήρα ή το σύρμα.
9. Μην κλείνετε με σφικτήρα την ή τις γραμμές προέκτασης όταν το σύρμα τοποθέτησης βρίσκεται μέσα στον καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να τοσάσει το σύρμα τοποθέτησης.
10. Οι ιατροί πρέπει να αφαιρούν τον ή τους συρμένους σφικτήρες, όπου υπάρχουν, όταν δεν χρησιμοποιούνται. Ο ή οι συρμένοι σφικτήρες μπορεί να αφαιρεθούν κατά λάθος και να καταποθούν από παιδιά ή ενήλικες σε σύγχυση.
11. Επειδή το σημείο εισόδου του καθετήρα παραμένει πύλη εισόδου αέρα έως ότου επιτευχθεί πλήρης σύνκλιση, το μη διαπερατό επίθεμα πρέπει να παραμένει στη θέση του επί 24-72 ώρες τουλάχιστον, ανάλογα με το χρόνο που παρέμεινε ο καθετήρας μέσα στο αγγείο.

## Προφυλάξεις:

1. Ελέγξτε τα συστατικά των σπρέι προετοιμασίας και των ταμπόν βάμβακος πριν τα χρησιμοποιήσετε. Ορισμένα απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται σε θέσεις εισαγωγής καθετήρα περιέχουν διαλύτες οι οποίοι μπορεί να φθείρουν το υλικό του καθετήρα. Η αλκοόλη και η ακετόνη μπορεί να εξασθενίσουν τη δομή των υλικών από πολυουρεθάνη. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί επίσης να εξασθενίσουν την προσκόλληση της συσκευής σταθεροποίησης πάνω στο δέρμα.
  - Ακετόνη: Μη χρησιμοποιείτε ακετόνη στην επιφάνεια του καθετήρα.

- Αλκοόλη: Μη χρησιμοποιείτε αλκοόλη για να εμποτίσετε την επιφάνεια του καθετήρα ή για να αποκαταστήσετε τη βατότητα του καθετήρα.

Να είστε προσεκτικοί κατά την ενστάλαξη φαρμάκων που περιέχουν υψηλή συγκέντρωση αλκοόλης. Αφήστε τη θέση εισαγωγής να στεγνώσει εντελώς πριν από την εφαρμογή επιθέματος.

2. Βεβαιωθείτε για τη βατότητα του καθετήρα πριν από την έγχυση. Μη χρησιμοποιείτε σύριγγες μικρότερες των 10 ml (μία σύριγγα 1 ml γεμάτη με υγρό μπορεί να υπερβεί τα 300 psi πίεσης), για να μειωθεί ο κίνδυνος διαρροής μεταξύ αυλών ή ρήξης του καθετήρα.
3. Αφαιρέστε το σφιγκτήρα και το εξάρτημα συγκράτησης του καθετήρα (εάν παρέχονται) πριν προχωρήσετε στην αντικατάσταση του καθετήρα.
4. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την αφαίρεση του καθετήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος θραύσης του καθετήρα.
5. Παρακολουθείτε συνεχώς το εσωτερικό τμήμα του καθετήρα για:
  - επιθυμητό ρυθμό ροής
  - στερέωση του επιθέματος
  - καλή εφαρμογή της συσκευής σταθεροποίησης στο δέρμα και σύνδεση με τον καθετήρα
  - σωστή θέση του καθετήρα. Χρησιμοποιήστε τις σημάνσεις ανά εκατοστόμετρο για να διαπιστώσετε εάν η θέση του καθετήρα έχει αλλάξει
  - σταθερές συνδέσεις Luer-Lock
6. Ελαχιστοποιήστε τους χειρισμούς του καθετήρα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας για να διατηρηθεί το άκρο του καθετήρα στη σωστή θέση.
7. Τοποθετήστε κάποια διάταξη για την ανακούφιση της τάσης του καθετήρα κάτω από το επίθεμα, για να περιορίσετε τη μετακίνηση του καθετήρα και να διατηρήσετε το άκρο του στη σωστή θέση.
8. Εγχύστε μικρή ποσότητα σκιαγραφικής χρωστικής για να εντοπίσετε το άκρο του καθετήρα, εάν υπάρχει δυσκολία κατά την απεικόνιση του άκρου του καθετήρα.

## Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που αφορούν το σύρμα τοποθέτησης & το οδηγό σύρμα / συρμάτινο οδηγό

### Προειδοποιήσεις:

1. Μην εισάγετε το άκαμπτο άκρο του οδηγού σύρματος μέσα στο αγγείο γιατί μπορεί να προκληθεί βλάβη στο αγγείο.
2. Μην κόβετε το οδηγό σύρμα για να τροποποιήσετε το μήκος του.
3. Μην αποσύρετε το οδηγό σύρμα σύντομα από το πάνω στο λοξοτομημένο τμήμα της βελόνας, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αποκοπής ή ζημιάς του οδηγού σύρματος.
4. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την εισαγωγή του οδηγού σύρματος ή του διαστολέα ιστού, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διάτρηση του αγγείου και αιμορραγία.
5. Η διέλευση του οδηγού σύρματος στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες μπορεί να προκαλέσει δυσρυθμίες, δεξιά σκελικό αποκλεισμό και διάτρηση αγγειακού τοιχώματος, κόλπου ή κοιλίας της καρδιάς.
6. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στο οδηγό σύρμα ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος θραύσης.
7. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την αφαίρεση του οδηγού σύρματος ή του καθετήρα. Εάν η αφαίρεση δεν επιτυγχάνεται εύκολα, πρέπει να λαμβάνεται οπτική απεικόνιση και να ζητείται περαιτέρω γνωμάτευση.
8. Μην κόβετε το οδηγό σύρμα με νυστέρι.
  - Τοποθετήστε το κοπτικό άκρο του νυστεριού μακριά από το οδηγό σύρμα.
  - Ενεργοποιήστε την ασφάλεια ή/και το μηχανισμό ασφάλισης του νυστεριού (εάν παρέχονται) μόλις διευρυνθεί το σημείο παρακέντησης του δέρματος, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να κοπεί το οδηγό σύρμα (βλ. Εικόνα 22).
9. Μην επιχειρείτε να προωθήσετε το σύρμα τοποθέτησης μέσω του διαφράγματος.
10. Μην κόβετε το σύρμα τοποθέτησης όταν κόβετε τον καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμβολής από ξένο σώμα.
11. Αφαιρέστε τη διάταξη του σύρματος τοποθέτησης και του πλευρικού βραχίονα Luer-Lock ως ενιαία μονάδα (βλ. Εικόνα 23). Αλλιώς, μπορεί να σπάσει το σύρμα.

### Προσοχή:

1. Κρατάτε συνεχώς γερά το οδηγό σύρμα. Φροντίστε να περισσεύει αρκετό μήκος οδηγού σύρματος από τον ομφαλό για να διευκολυνθείτε κατά τη χειρισμό. Εάν δεν έχετε τον έλεγχο του οδηγού σύρματος, υπάρχει ενδεχόμενο εμβολής από το σύρμα.
2. Μετά την κοπή του καθετήρα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σύρμα στο κομμένο τμήμα του καθετήρα. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη ότι το σύρμα τοποθέτησης έχει κοπεί ή έχει υποστεί ζημιά, ο καθετήρας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.

## Προειδοποιήσεις που αφορούν το διαστολέα ιστού

### Προειδοποιήσεις:

1. Μην αφήνετε το διαστολέα ιστού στη θέση του ως μόνιμο καθετήρα. Η παραμονή του διαστολέα ιστού εντός του αγγείου ενέχει κίνδυνο διάτρησης του αγγειακού τοιχώματος.
2. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την εισαγωγή του οδηγού σύρματος ή του διαστολέα ιστού, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διάτρηση του αγγείου και αιμορραγία.

## Προφύλαξη που αφορά το αποσχιζόμενο θηκάρι πάνω από το διαστολέα ιστού

### Προσοχή:

1. Μην αποσύρετε το διαστολέα ιστού εάν το θηκάρι δεν έχει εισχωρήσει καλά μέσα στο αγγείο, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ζημιάς στο άκρο του θηκαριού. Από το άκρο του ομφαλού του θηκαριού πρέπει να περισσεύει συνεχώς αρκετό μήκος οδηγού σύρματος, ώστε να διατηρείται σταθερό κράτημα πάνω στο οδηγό σύρμα.

## Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις που αφορούν την έγχυση υπό πίεση

### Προειδοποιήσεις:

1. Αξιολογήστε κάθε ασθενή σχετικά με την καταλληλότητά του για διαδικασία έγχυσης υπό πίεση. Οι διαδικασίες έγχυσης υπό πίεση πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο προσωπικό, με μεγάλη εμπειρία στις ασφαλείς τεχνικές και τις δυναμικές επιπλοκές.
2. Επιβεβαιώστε τη θέση του άκρου του καθετήρα με οπτική απεικόνιση πριν από κάθε έγχυση υπό πίεση.
3. Βεβαιωθείτε για τη βατότητα του καθετήρα πριν από την έγχυση υπό πίεση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και επιπλοκών του ασθενή.
4. Διακόψτε την έγχυση υπό πίεση αμέσως μόλις υπάρξει ένδειξη εξαγγειώσης ή παραμόρφωσης του καθετήρα. Τηρήστε το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος όσον αφορά την κατάλληλη ιατρική παρέμβαση.
5. Χρησιμοποιήστε μόνο αυλό ή αυλούς με την ένδειξη "για έγχυση υπό πίεση" όταν θέλετε να πραγματοποιήσετε έγχυση υπό πίεση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και επιπλοκών του ασθενή.

### Προφυλάξεις:

1. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση των 300 psi του ηλεκτρικού εγχυτήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και μετατόπισης του άκρου του.
2. Μην υπερβαίνετε τις 5 εγχύσεις ή το μέγιστο συνιστώμενο ρυθμό ροής του καθετήρα που αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος και στον ομφαλό luer του καθετήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και μετατόπισης του άκρου του.
3. Θερμάνετε το σκιαγραφικό μέσο μέχρι τη θερμοκρασία του σώματος πριν από την έγχυση υπό πίεση, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα.
4. Οι ρυθμίσεις ορίου πίεσης της συσκευής έγχυσης μπορεί να μην αποτρέψουν την υπερβολική αύξηση της πίεσης αν ο καθετήρας είναι μερικώς ή εντελώς φραγμένος.
5. Χρησιμοποιήστε σωλήνες από κατάλληλο σελ χαρής με χρήση μεταξύ του καθετήρα και της συσκευής έγχυσης για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα.
6. Τηρήστε τις οδηγίες χρήσης, τις αντενδείξεις, τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις του κατασκευαστή σχετικά με το σκιαγραφικό μέσο.

## Πιθανές επιπλοκές (χωρίς να περιορίζονται σε αυτές):

- ♦ καρδιακός επιπωματισμός δευτεροπαθώς λόγω διάτρησης αγγειακού τοιχώματος, κόλπου ή κοιλίας της καρδιάς
- ♦ κακώσεις του υπεζωκότα
- ♦ κάκωση της κοιλότητας του μεσοθωρακίου
- ♦ εμβολή αέρα
- ♦ εμβολή του καθετήρα
- ♦ ήπια ή σημαντική αιμορραγία
- ♦ βακτηριαιμία
- ♦ θρόμβωση
- ♦ αιμάτωμα
- ♦ τραυματισμός του βραχιόνιου πλέγματος
- ♦ σχηματισμός ινώδους ιστού
- ♦ αγγειακή διάβρωση
- ♦ νευρική κάκωση
- ♦ διάσχιση του θωρακικού πόρου
- ♦ έμφραξη
- ♦ σηψαιμία
- ♦ ακούσια αρτηριακή παρακέντηση
- ♦ δυσρυθμίες
- ♦ λοίμωξη στο σημείο εξόδου
- ♦ φλεβίτιδα
- ♦ εσφαλμένη τοποθέτηση άκρου καθετήρα

## Οδηγίες που αφορούν τα βοηθητικά εξαρτήματα

Ελέγξτε τον κατάλογο βοηθητικών εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία εισαγωγής του καθετήρα PICC για έγχυση υπό πίεση Arrow®. Τα kit / σετ μπορεί να μην περιέχουν όλα τα βοηθητικά εξαρτήματα που περιγράφονται σε αυτή την ενότητα. Εξοικειωθείτε με τις οδηγίες που αφορούν κάθε μεμονωμένο βοηθητικό εξάρτημα πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία εισαγωγής.

## Συσκευή σταθεροποίησης καθετήρα:

Η συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

### Προσοχή:

Ελαχιστοποιήστε τους χειρισμούς του καθετήρα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας για να διατηρηθεί το άκρο του καθετήρα στη σωστή θέση.

- Καθαρίστε και προετοιμάστε την προβλεπόμενη θέση επίδεσης σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.
- Απλώστε προϊόν προετοιμασίας του δέρματος (εάν παρέχεται) για να καλύψετε το δέρμα και να μεγιστοποιήσετε την προσκόλληση του επιθέματος.
- Αφήστε το να στεγνώσει εντελώς.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα σε σωστή απόσταση από τη θέση εισαγωγής του καθετήρα, ώστε η περποή της θέσης εισαγωγής να γίνεται εύκολα.
- Στερεώστε τον καθετήρα χρησιμοποιώντας τον ομφαλό ραμμάτων.
- Τοποθετήστε τα περύγια του ομφαλού ραμμάτων πάνω από τους στυλίσκους και πιέστε προς τα κάτω (βλ. Εικόνα 2). Κοιμώστε τα περύγια συγκράτησης στην κλειστή θέση, έτσι ώστε να ασφαλιστεί τον ομφαλό ραμμάτων (βλ. Εικόνα 3).
- Αφαιρέστε τη χάρτινη ενίσχυση από το ένα ήμισυ του επιθέματος της συσκευής σταθεροποίησης του καθετήρα και πιέστε το πάνω σε στεγνό, προετοιμασμένο δέρμα. Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία για το άλλο ήμισυ.
- Ολοκληρώστε την άσπρη επίδεση της θέσης εισαγωγής σύμφωνα με το καθιερωμένο πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.
- Καταγράψτε την εφαρμογή του επιθέματος στο διάγραμμα του ασθενή.
- Αντικαταστήστε το επίθεμα σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος. Η συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα πρέπει να αντικαθίσταται τουλάχιστον κάθε 7 ημέρες, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη προσκόλληση.

Για περισσότερες πληροφορίες και ειδικές οδηγίες για το συγκεκριμένο προϊόν, ανατρέξτε στις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή.

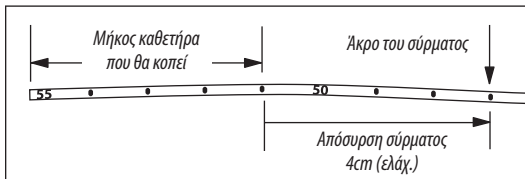
## Εργαλείο κοπής καθετήρα:

Το εργαλείο κοπής του καθετήρα είναι μίας χρήσης.

- Προειδοποίηση:** Μην επιχειρείτε να προωθήσετε το σύρμα τοποθέτησης μέσω του διαφράγματος.
- Προειδοποίηση:** Μην κόβετε το σύρμα τοποθέτησης όταν κόβετε τον καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμβολής από ξένο σώμα.
- Προσοχή:** Μετά την κοπή του καθετήρα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σύρμα στο κομμένο τμήμα του καθετήρα. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη ότι το σύρμα τοποθέτησης έχει κοπεί ή έχει υποστεί ζημιά, ο καθετήρας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά την κοπή του καθετήρα με το εργαλείο κοπής που παρέχεται θα πρέπει να αισθανθείτε πολύ μικρή αντίσταση. Αν αισθανθείτε μεγαλύτερη αντίσταση ενδεχομένως να οφείλεται στο σύρμα τοποθέτησης, το οποίο δεν έχει αποσυρθεί επαρκώς. Σ' αυτή την περίπτωση, μη χρησιμοποιήσετε τον καθετήρα.

- Αποσύρετε το σύρμα τοποθέτησης κατά 4 cm τουλάχιστον πίσω από το σημείο που πρόκειται να κοπεί ο καθετήρας. Το σύρμα τοποθέτησης πρέπει να αποσυρθεί μέσω του διαφράγματος (βλ. Εικόνα 4).



Εικόνα 4

- Λυγίστε το εγγύς άκρο του σύρματος τοποθέτησης στο σημείο του συνδέσμου με την πλευρική θύρα (βλ. Εικόνα 5) για να μειωθεί ο κίνδυνος πρόεκτασης του σύρματος τοποθέτησης πέρα από το άνω άκρο του καθετήρα κατά την εισαγωγή.
- Αποκολλήστε το προστατευτικό από μολύνσεις για να εκτεθεί το τμήμα του καθετήρα που πρόκειται να κοπεί. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο κοπής, κόψτε τον καθετήρα εγκάρσια (90° ως προς το διαμήκη άξονα του καθετήρα) ώστε το άκρο να παραμείνει αμβλύ.

## Επίδεση:

Πρέπει να χρησιμοποιηθεί διαφανές επίθεμα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

- Προετοιμάστε τη θέση επίδεσης. Αφήστε όλα τα προϊόντα προετοιμασίας του δέρματος να στεγνώσουν πλήρως.
- Αποκολλήστε την επένδυση από το επίθεμα για να εκτεθεί η αυτοκόλλητη επιφάνεια.
- Κολλήστε το κέντρο του διαφανούς πλαισίου πάνω από τη θέση εισαγωγής, κρατώντας το τμήμα με την εγκοπή μακριά από το δέρμα (βλ. Εικόνα 6).
- Αλληλοκαλύψτε τις γλωττίδες κάτω από τον καθετήρα ώστε να σφραγίσουν καλά γύρω από τον ομφαλό του καθετήρα και την ή τις γραμμές πρόεκτασης (βλ. Εικόνα 7).
- Πιέστε το επίθεμα στη θέση του.
- Αφαιρέστε με αργές κινήσεις το περιμετρικό πλαίσιο, ισιώνοντας ταυτόχρονα τις άκρες του επιθέματος. Ισιώστε το επίθεμα από το κέντρο προς τις άκρες και πιέστε το για να κολλήσει καλά (βλ. Εικόνα 8).
- Χρησιμοποιήστε αποστειρωμένες αυτοκόλλητες ταινίες για να στερεώσετε τον ομφαλό, την ή τις γραμμές πρόεκτασης ή/και τους σωλήνες (βλ. Εικόνα 9).
- Τοποθετήστε ετικέτα στο επίθεμα σύμφωνα με το πρωτόκολλο.

Για περισσότερες πληροφορίες και ειδικές οδηγίες για την αφαίρεση της επίδεσης (δεν περιλαμβάνεται), ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή που αφορούν το συγκεκριμένο προϊόν.

## Ηχοανακλαστική βελόνα:

Για καλύτερη απεικόνιση της βελόνας κατά την υπερηχογραφική απεικόνιση, χρησιμοποιείται μία ηχοανακλαστική βελόνα. Η μύτη της βελόνας είναι ακτινοοκίδη για περίπου 1 cm, ώστε ο ιατρός να εντοπίσει την ακριβή θέση του άκρου της βελόνας κατά την παρακέντηση του αγγείου υπό υπερηχογραφική απεικόνιση.

## Σωληνίσκος-φίλτρο / βελόνα-φίλτρο:

Ένας σωληνίσκος-φίλτρο/βελόνα-φίλτρο (5 μm) χρησιμοποιείται για την αναρρόφηση του διαλύματος από τη γυάλινη αμπούλα και τη μείωση του κινδύνου εισόδου σωματιδίων γυαλιού στο διάγραμμα.

- Ανοίξτε τη γυάλινη αμπούλα χρησιμοποιώντας την κατάλληλη τεχνική ασηνιάς και προστασίας από ατμηρά αντικείμενα.
- Προσαρτήστε το σωληνίσκο-φίλτρο/βελόνα-φίλτρο στη σύριγγα.
- Εισάγετε το σωληνίσκο-φίλτρο/βελόνα-φίλτρο στην αμπούλα.
- Αναρροφήστε το περιεχόμενο από την αμπούλα.
- Αφαιρέστε και απορρίψτε το σωληνίσκο-φίλτρο/βελόνα-φίλτρο.
- Προσαρτήστε κατάλληλο σύνδεσμο ή κάνουλα χωρίς βελόνα στη σύριγγα.
- Αφαιρέστε τον αέρα από τη σύριγγα.
- Τοποθετήστε κατάλληλη ετικέτα στη σύριγγα.

## Οδηγό σύρμα / συρμάτινος οδηγός:

Διατίθενται κτ/σεν με διάφορα οδηγιά σύρματα / συρμάτινους οδηγούς. Τα οδηγιά σύρματα διατίθενται σε διάφορες διαμέτρους, μήκη και διαμορφώσεις άκρου για κάθε επιμέρους τεχνική εισαγωγής. Εξοικειωθείτε με το ή τα οδηγιά σύρματα που θα χρησιμοποιηθούν με τη συγκεκριμένη τεχνική πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία εισαγωγής του καθετήρα PICC.

Για την αρχική φλεβική πρόσβαση μπορεί να χρησιμοποιηθεί απεικονιστική καθοδήγηση.

## Εισαγωγή του καθετήρα με οδηγό σύρμα 80 cm:

Χρησιμοποιήστε μόνο οδηγό σύρμα 45 cm για τη φλεβική πρόσβαση και οδηγό σύρμα 80 cm με μαλακό άκρο για την τοποθέτηση του καθετήρα. Για την αρχική φλεβική πρόσβαση χρησιμοποιείται απεικονιστική καθοδήγηση ή ακτινοσκόπηση. Η τοποθέτηση του καθετήρα με οδηγό σύρμα 80 cm πραγματοποιείται υπό ακτινοσκόπηση.

- Αποκτήστε φλεβική πρόσβαση με οδηγό σύρμα 45 cm και αποσχιζόμενο θηκάρι.

- Φορτώστε τον καθετήρα PICC στο οδηγό σύρμα 80 cm έως ότου το μαλακό άκρο του σύρματος να προεξέχει πέρα από το άκρο του καθετήρα.
- Ελέγχοντας το άνω άκρο του οδηγού σύρματος, προωθήστε το μαλακό άκρο/άκρο του καθετήρα ως ενιαία μονάδα μέσω του αποκολλούμενου θηκαριού έως το επιθυμητό βάθος.
- Μόλις ο καθετήρας βρεθεί στην επιθυμητή θέση, αφαιρέστε το οδηγό σύρμα.

## Εισαγωγή του καθετήρα με οδηγό σύρμα 130 cm:

Χρησιμοποιήστε μόνο οδηγό σύρμα 45 cm για τη φλεβική πρόσβαση και οδηγό σύρμα 130 cm με μαλακό άκρο για την τοποθέτηση του καθετήρα. Για την αρχική φλεβική πρόσβαση χρησιμοποιείται απεικονιστική καθοδήγηση ή ακτινοσκόπηση. Η τοποθέτηση του καθετήρα με οδηγό σύρμα 130 cm πραγματοποιείται υπό ακτινοσκόπηση.

- Αποκτήστε φλεβική πρόσβαση με το οδηγό σύρμα 45 cm.
- Εισαγάγετε το μαλακό άκρο του οδηγού σύρματος 130 cm μέσω του αποσχιζόμενου θηκαριού έως το επιθυμητό βάθος.
- Περάστε τον καθετήρα πάνω από το οδηγό σύρμα και προωθήστε τον καθετήρα πάνω από το οδηγό σύρμα μέσω του θηκαριού εντός του αγγείου στη σωστή θέση.
- Μόλις ο καθετήρας βρεθεί στην επιθυμητή θέση, αφαιρέστε το οδηγό σύρμα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ορισμένοι γιατροί αποκτούν πρόσβαση με το οδηγό σύρμα 130 cm και περνούν τον καθετήρα πάνω από το οδηγό σύρμα μόλις το σύρμα τοποθετηθεί σωστά στην άνω κοίλη φλέβα. Η τεχνική αυτή διενεργείται υπό ακτινοσκόπηση.

## Σύνδεσμος ενεργοποίησης Luer:

Πρέπει να χρησιμοποιείται σύνδεσμος ενεργοποίησης Luer, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ακούσιας αποσύνδεσης και ο δυνητικός κίνδυνος εμβολής αέρα.

- Προσοχή:** Μη χρησιμοποιείτε βελόνες στο σύνδεσμο εκτός εάν υπάρχει ειδική υπόδειξη.
- Προσοχή:** Μην κλείνετε με πόμολο το σύνδεσμο εκτός εάν υπάρχει ειδική υπόδειξη.
- Προσοχή:** Ελέγξτε αν και τι είδους σφικτήρας απαιτείται για την αποτροπή της διέλευσης υγρού πριν από την αποσύνδεση και χρήση του συνδέσμου.

## Ενικές οδηγίες σχετικά με τη χρήση των συνδέσμων:

Χρησιμοποιείτε άσηπη τεχνική.

- Αφαιρέστε το σύνδεσμο από τη συσκευασία.
  - Ελέγξτε την ακεραιότητά του.
  - Εάν ισχύει στην περίπτωση σας:
    - πραγματοποιήστε αρχική πλήρωση σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος
    - αφαιρέστε τον αέρα
  - Απολυμάνετε το σετ πρόεκτασης ή τη συσκευή φλεβικής πρόσβασης που θα χρησιμοποιηθεί. Μην παραλείψετε να περιστρέψετε τη ματιονέτα για να είστε βέβαιοι ότι έχουν καθαριστεί τα σπειρώματα.
  - Προσαρτήστε το σύνδεσμο στο σετ πρόεκτασης ή τη συσκευή φλεβικής πρόσβασης που θα χρησιμοποιηθεί.
  - Στερωάστε το σύνδεσμο. Εάν χρησιμοποιείτε περιστρεφόμενο σύνδεσμο Luer, βεβαιωθείτε ότι το περιστρεφόμενο κολάρο έχει σφίξει καλά.
  - Τοποθετήστε το σύνδεσμο στην πιο άνετη θέση πάνω στο δέρμα του ασθενή.
  - Προσπέλαση: Χρησιμοποιήστε ματιονέτα για να απολυμάνετε το σύνδεσμο με το απολυμαντικό που επιθυμείτε σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος και του κατασκευαστή του συνδέσμου.
  - Χρησιμοποιήστε μόνο εντελώς πληρωμένη σύριγγα ή σετ χορήγησης.
  - Αποσυνδέστε από τη συσκευή φλεβικής πρόσβασης ή το σετ χορήγησης, πιέστε το σύνδεσμο/καπάκι και περιστρέψτε το μέχρι να χαλαρώσει.
  - Εκπλένετε μετά από κάθε χρήση με φυσιολογικό ορό ή σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.
  - Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τις υπόλοιπες συνδέσεις.
- Ανατρέξτε στις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή για τα χαρακτηριστικά του κάθε συνδέσμου, όπως είναι ο όγκος πλήρωσης, ο νεκρός χώρος και ο ρυθμός ροής.

## Οθόνιο μέγιστων στερίων προφυλάξεων:

Τα οθόνια παρέχουν μέγιστες στείρες προφυλάξεις. Ακολουθήστε τη σύσταση του Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων των ΗΠΑ (Centers for Disease Control - CDC, κατηγορία 1A).

- Τα παρεχόμενα οθόνια είναι είτε:
  - μονό οθόνιο, πολύ μεγάλο μεγέθους, με άνοιγμα
  - οθόνιο δύο τεμαχίων που αποτελείται από ένα οθόνιο για το βραχίονα με άνοιγμα και οθόνιο σώματος (το οθόνιο σώματος χρησιμοποιείται για την κάλυψη του κορμού και των άνω και κάτω άκρων)
- Ξεδιπλώστε το οθόνιο μέγιστων προφυλάξεων:
  - Αποκολλήστε το προστατευτικό χαρτί από το άνοιγμα (βλ. Εικόνα 10).
  - Τοποθετήστε το άνοιγμα πάνω από την προβλεπόμενη θέση εισαγωγής (βλ. Εικόνα 11).
  - Ξεδιπλώστε το κατά πλάτος (βλ. Εικόνα 12).
  - Ξεδιπλώστε προς το κεφάλι (βλ. Εικόνα 13).
  - Ξεδιπλώστε προς το χέρι (βλ. Εικόνα 14).
  - Εκτελέστε τη διαδικασία υπό συνθήκες ασηνιάς.
  - Σχίστε κατά μήκος της ροφής για να αφαιρέσετε το οθόνιο (βλ. Εικόνα 15).

## Βελόνα με μηχανισμό προστασίας:

Όταν το συγκεκριμένο προϊόν χρησιμοποιείται μεμονωμένα και όχι ως εξάρτημα του kit, διαβάστε τις οδηγίες του κατασκευαστή που αφορούν τη χρήση του προϊόντος.

- Προειδοποίηση:** Τα χέρια πρέπει να βρισκονται συνεχώς πίσω από τη βελόνα κατά τη χρήση και την απόρριψή της.
- Προσοχή:** Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βελόνες χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τα πρωτόκολλα ασφαλείας της OSHA και του νοσηλευτικού ιδρύματος.
- Προσοχή:** Μην επιχειρήσετε να παρακάψετε ή να ακυρώσετε το μηχανισμό ασφαλείας βελόνας με μηχανισμό προστασίας.

### Προσοχή:

Απορρίψτε τη βελόνα σε ειδικευμένο δοχείο αιχμηρών απορριμμάτων σύμφωνα με την ισχύουσα πολιτική του νοσηλευτικού ιδρύματος.

### Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρήση βελόνας με μηχανισμό προστασίας:

- Αναρροφήστε τα φάρμακα μέσα στη σύριγγα χρησιμοποιώντας άσπρη τεχνική.
- Εάν χρειάζεται να μεταφέρετε τη γεμάτη σύριγγα στο σημείο χορήγησης, χρησιμοποιήστε ασφαλή, παθητική τεχνική ποματισμού για να καλύψετε τη βελόνα πριν τη μεταφέρετε στο σημείο όπου θα χρησιμοποιηθεί. Σύμφωνα με τα πρότυπα της OSHA, ο ποματισμός πρέπει να πραγματοποιείται με το ένα χέρι, δηλ., να μην κρατάτε το καπάκι της βελόνας κατά τον ποματισμό.
- Πραγματοποιήστε την έγχυση σύμφωνα με την καθιερωμένη τεχνική.
- Ενεργοποιήστε το μηχανισμό προστασίας της βελόνας αμέσως μόλις την αποσύρете από τον ασθενή, ωθώντας το βραχίονα του μοχλού εντελώς προς τα εμπρός έως ότου καλυφθεί πλήρως το άκρο της βελόνας (βλ. Εικόνα 16).
- Επιβεβαιώστε οπτικά ότι ο βραχίονας του μοχλού έχει προωθηθεί πλήρως και το άκρο της βελόνας έχει καλυφθεί. Εάν δεν ενεργοποιείται ο μηχανισμός, απορρίψτε αμέσως τη βελόνα σε ειδικευμένο δοχείο αιχμηρών απορριμμάτων.
- Η ενεργοποίηση του μηχανισμού προστασίας ενδέχεται να προκαλέσει ελάττωση διαρροή υγρού που μπορεί να παραμείνει πάνω στη βελόνα μετά την έγχυση.
- Αφού χρησιμοποιήσετε τη βελόνα σε έναν μόνο ασθενή, απορρίψτε τη σε ειδικευμένο δοχείο αιχμηρών απορριμμάτων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και την ισχύουσα πολιτική του νοσηλευτικού ιδρύματος. Για μέγιστη ασφάλεια, χρησιμοποιήστε το ένα χέρι και ενεργοποιήστε το μηχανισμό προστασίας μακριά από εσάς και άλλα άτομα.

### Ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™:

Το ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™ χρησιμοποιείται για την απόρριψη βελονών (15 Ga. – 30 Ga.).

### Προσοχή:

Μην επιχειρείτε να αφαιρέσετε βελόνες που έχουν τοποθετηθεί στο ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™. Αυτές οι βελόνες έχουν ασφαλίσει στη θέση τους. Οι βελόνες μπορεί να υποστούν ζημιά εάν τραβηχτούν από το κύπελλο απόρριψης.

### Προσοχή:

Μην επαναχρησιμοποιείτε τις βελόνες αφού τις τοποθετήσετε στο σύστημα SharpsAway® από αφρώδες πλαστικό. Μπορεί να έχουν προσκολληθεί σωματίδια στη μύτη της βελόνας.

- Χρησιμοποιώντας το ένα χέρι, πιέστε σταθερά τις βελόνες μέσα στις οπές του κυπέλλου απόρριψης (βλ. Εικόνα 17).
- Μόλις τοποθετηθούν στο κύπελλο απόρριψης, οι βελόνες ασφαλιζονται αυτόματα στη θέση τους, έτσι ώστε να μην μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
- Απορρίψτε ολόκληρο το κύπελλο, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, σε ειδικευμένο δοχείο απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων.
- Το σύστημα SharpsAway® με αφρώδες πλαστικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εάν παρέχεται, πιέζοντας τις βελόνες μέσα στο αφρώδες πλαστικό μετά τη χρήση.

### Ενέργειες πριν από την εισαγωγή του καθετήρα PICC και αξιολόγησης του ασθενή

#### Προτεινόμενη διαδικασία:

### Προειδοποίηση:

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις, τις προφυλάξεις και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο ένθετο συσκευασίας πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί βαρύς τραυματισμός ή θάνατος του ασθενή.

Πρέπει να πραγματοποιείται κλινική αξιολόγηση του ασθενή προκειμένου να αποκλειστούν αντενδείξεις, π.χ. αλλεργίες. Η χρήση αυτής της συσκευής δεν ενδείκνυται παρουσία λοιμώξεων που σχετίζονται με συσκευές ή προηγούμενης / τρέχουσας θρόμβωσης.

### Προσοχή:

Τηρήστε υγιεινή των χεριών:  
• πριν και αμέσως μετά από όλες τις κλινικές διαδικασίες  
• πριν και μετά από την τοποθέτηση και αφαίρεση των γαντιών

Μαζί με τα περισσότερα προϊόντα Arrow® παρέχεται μία λίστα ελέγχων που πρέπει να διενεργούνται κατά τη διαδικασία. Δείτε την ετικέτα του συγκεκριμένου προϊόντος για να δείτε εάν περιλαμβάνεται λίστα ελέγχων.

### Παύση διαδικασίας:

1. Επαληθεύστε την εντολή του ιατρού:
  - Επαληθεύστε ότι πρόκειται για το σωστό ασθενή.
  - Επαληθεύστε ότι ακολουθείται η σωστή διάγνωση.
  - Επαληθεύστε ότι ακολουθείται η σωστή διαδικασία.

Η εντολή του ιατρού πρέπει να περιλαμβάνει εκτίμηση της θέσης του άκρου του καθετήρα μετά την τοποθέτηση (με τεχνική άμεσης απεικόνισης ή άλλη μέθοδο σύμφωνη με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος).

2. Καταποτίστε τον ασθενή: Εξηγήστε τη διαδικασία στον ασθενή. Βεβαιωθείτε ότι οι πληροφορίες που παρέχονται έχουν προσαρμοστεί στο επίπεδο κατανόησης, τη μόρφωση και τη γλώσσα του ασθενή.
3. Ζητήστε από τον ασθενή να υπογράψει το έντυπο συγκατάθεσης κατόπιν ενημέρωσης, εάν απαιτείται.
4. Εντοπίστε τη φλέβα εισαγωγής:
  - Εφαρμόστε αμιοστατική ταινία πάνω από την προβλεπόμενη φλέβα εισαγωγής.
  - Εντοπίστε την κατάλληλη φλέβα για εισαγωγή. Χρησιμοποιήστε τεχνολογίες άμεσης απεικόνισης, π.χ. υπερήχους ή ακτινοσκόπηση, εάν είναι διαθέσιμες, και αξιολογήστε την κατάσταση της φλέβας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι καθετήρες PICC κατά κανόνα εισάγονται στη βραχιλική, βραχιόνια ή κεφαλική φλέβα (βλ. Εικόνα 18).

5. Χαλαρώστε την αμιοστατική ταινία και αφήστε τη στη θέση της κάτω από το βραχίονα.
6. Μετρήστε τον ασθενή για να διασφαλίσετε ότι ο καθετήρας θα τοποθετηθεί μέσα στην άνω κοίλη φλέβα:
  - Εκτείνετε το βραχίονα πλάγια κατά 45 έως 90 μοίρες από τον κορμό.
  - Μετρήστε την απόσταση από τη θέση εισαγωγής κατά μήκος της υποτιθέμενης ανατομικής πορείας του αργείου που θα καθετηριαστεί.
  - Το άκρο του καθετήρα πρέπει να βρίσκεται στο άνω ένα τρίτο της άνω κοίλης φλέβας, πάνω από το δεξιό κόλπο και παράλληλα προς το τοίχωμα της άνω κοίλης φλέβας.
    - ◊ Εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα, προσθέστε 1,2 με 2,5 cm στο μήκος του καθετήρα (STATLOCK®). Εάν χρησιμοποιηθεί άλλη συσκευή, διαβάστε τις συστάσεις του κατασκευαστή.

◊ Αν χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο μέτρησης της περιφέρειας του άνω βραχίονα: για συμφωνία μεταξύ μετρήσεων, μετρήστε από δεδομένο ανατομικό σημείο και καταγράψτε το ανατομικό σημείο μαζί με τη μέτρηση.

7. Τοποθετήστε τον ασθενή κατάλληλα για την εκάστοτε θέση εισαγωγής:
  - Εκτείνετε το βραχίονα πλάγια κατά 45 έως 90 μοίρες από τον κορμό.
8. Προετοιμάστε την περιοχή εργασίας.

### Προετοιμασία για την εισαγωγή του PICC:

- Οι ιατροί πρέπει να χρησιμοποιούν άσπρη τεχνική και να λαμβάνουν προφυλάξεις για τη διαφύλαξη των μέγιστων στειρών προφυλάξεων καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας, καθώς και να φορούν προστατευτική εξάρτηση:
  - μάσκα
  - αποστειρωμένη ρόμπα
  - σκούφο
  - προστασία για τα μάτια
  - αποστειρωμένα γάντια

### Προσοχή:

Τηρήστε υγιεινή των χεριών:

- πριν και αμέσως μετά από όλες τις κλινικές διαδικασίες
- πριν και μετά από την τοποθέτηση και αφαίρεση των γαντιών

### Προσοχή:

Τηρείτε τις γενικές προφυλάξεις που αφορούν το αίμα και τα σωματικά υγρά κατά τη φροντίδα όλων των ασθενών, λόγω του κινδύνου έκθεσης στον Ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) ή σε άλλα αιματογενώς μεταδιδόμενα παθογόνα.

### Προσοχή:

Ο χειρισμός και η απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο δοχείο αιχμηρών απορριμμάτων σύμφωνα με τα πρότυπα της OSHA ή άλλα κρατικά πρότυπα που αφορούν αιματογενώς μεταδιδόμενα παθογόνα οργανισμούς ή/και σύμφωνα με την πρακτική του νοσηλευτικού ιδρύματος.

### Προετοιμάστε τη θέση παρακέντησης:

1. Προετοιμάστε τη θέση παρακέντησης με τον κατάλληλο αντισηπτικό/παράγοντα.
2. Καλύψτε με οθόνη τη θέση παρακέντησης.

Δείτε τις οδηγίες για το άνοιγμα του οθονίου μέγιστων στειρών προφυλάξεων (εάν παρέχεται) στην ενότητα των οδηγιών για τα βοηθητικά εξαρτήματα.

3. Δημιουργήστε έπαρμα του δέρματος χρησιμοποιώντας την επιθυμητή βελόνα και τοπικό αναισθητικό.
4. Απορρίψτε τη βελόνα.

- Στα kit όπου παρέχεται, χρησιμοποιείται το ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™ για την απόρριψη των βελονών (15 Ga. – 30 Ga.).

Δείτε τα σχετικά με το ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™ στην ενότητα με τις οδηγίες για τα βοηθητικά εξαρτήματα.

### Προσοχή:

Μην επιχειρείτε να αφαιρέσετε βελόνες που έχουν τοποθετηθεί στο ασφαλιζόμενο κύπελλο απόρριψης SharpsAway II™. Αυτές οι βελόνες έχουν ασφαλίσει στη θέση τους. Οι βελόνες μπορεί να υποστούν ζημιά εάν τραβηχτούν από το κύπελλο απόρριψης.

### Προσοχή:

Μην επαναχρησιμοποιείτε τις βελόνες αφού τις τοποθετήσετε στο σύστημα SharpsAway® από αφρώδες πλαστικό. Μπορεί να έχουν προσκολληθεί σωματίδια στη μύτη της βελόνας.

### Προετοιμάστε όλον τον εξοπλισμό:

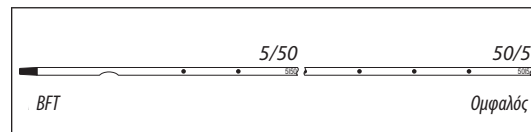
Προετοιμάστε τον καθετήρα με το σύρμα τοποθέτησης για εισαγωγή, εφόσον παρέχεται (βλ. Εικόνα 19).

- Προσθέστε το σύνδεσμο ενεργοποίησης luer που επιθυμείτε.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό του άκρου του καθετήρα.

### Κοπή του καθετήρα:

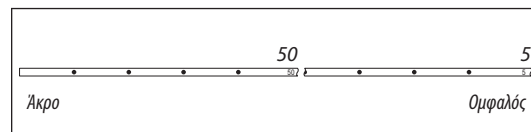
Αν χρειάζεται, διαβάστε τις λεπτομερείς οδηγίες για τη συσκευή κοπής του καθετήρα στην ενότητα με τις οδηγίες για τα βοηθητικά εξαρτήματα.

1. Προσδιορίστε τον τύπο του καθετήρα:
  - BFT (με άκρο Blue FlexTip®)
  - Χωρίς άκρο BFT
2. Αποκλιθήστε το προστατευτικό από μολύνσεις για να εκτεθεί το τμήμα του καθετήρα που πρόκειται να κοπεί.
3. Ανατρέξτε στη σήμανση του καθετήρα παρακάτω. Ο καθετήρας φέρει σήμανση ώστε ο ιατρός να μπορεί εύκολα να προσδιορίσει το μήκος του καθετήρα που πρέπει να κοπεί.
  - Διπλή αρίθμηση καθετήρων με άκρο BFT (βλ. Εικόνα 20):



Εικόνα 20

- ◊ Ο πρώτος αριθμός υποδεικνύει τα εκατοστόμετρα από το άκρο του καθετήρα.
- ◊ Ο δεύτερος αριθμός υποδεικνύει τα εκατοστόμετρα από τον ομφαλό του καθετήρα.
- ◊ Η διπλή αυτή αρίθμηση επιτρέπει στον ιατρό να προσδιορίσει εύκολα πόσα εκατοστά καθετήρα θα κοπούν και πόσα εκατοστά καθετήρα απομένουν.
- ◊ Καταγράψτε και τους δύο αριθμούς.
- Αρίθμηση καθετήρων χωρίς άκρο BFT (βλ. Εικόνα 21):



Εικόνα 21

- ◊ Ο αριθμός υποδεικνύει τα εκατοστόμετρα του καθετήρα που θα κοπούν και επίσης δίνει το μήκος του καθετήρα που απομένει.



- Χρησιμοποιώντας το εργαλείο κοπής, κόψτε τον καθετήρα εγκάρσια (90° ως προς το διαμήκη άξονα του καθετήρα), ώστε το άκρο να παραμείνει αμύδλο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κατά την κοπή του καθετήρα με το εργαλείο κοπής που παρέχεται θα πρέπει να αισθανθείτε πολύ μικρή αντίσταση. Αν χρησιμοποιείτε καθετήρα με σύρμα τοποθέτησης, τυχόν μεγαλύτερη αντίσταση πιθανώς να οφείλεται στο σύρμα τοποθέτησης το οποίο δεν έχει αποσυρθεί πλήρως. Σ' αυτή την περίπτωση, μη χρησιμοποιήσετε τον καθετήρα.

- Ελέγξτε την κομμένη επιφάνεια για να βεβαιωθείτε ότι το κόψιμο είναι καθαρό χωρίς ξεφτισμένα τμήματα.

**Προειδοποίηση:** Μην κόβετε το σύρμα τοποθέτησης όταν κόβετε τον καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμβολής από ξένο σώμα.

**Προσοχή:** Μετά την κοπή του καθετήρα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σύρμα στο κομμένο τμήμα του καθετήρα. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη ότι το σύρμα τοποθέτησης έχει κοπεί ή έχει υποστεί ζημία, ο καθετήρας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.

#### Εκπλύνετε τον καθετήρα:

- Χρησιμοποιήστε το σωληνίσκο-φίλτρο/βελόνα-φίλτρο για να αναρροφήσετε διάλυμα από τις γυάλινες αμπούλες.
- Προσαρτήστε τη σύριγγα στον πλευρικό βραχίονα και πραγματοποιήστε έκπλυση του άνω αυλού του στείρου φυσιολογικό ορό. Αφήστε τη σύριγγα στη θέση της.
- Εκπλύνετε τον ή τους υπόλοιπους αυλούς με στείρο φυσιολογικό ορό, για να εξασφαλίσετε βιαιότητα και πλήρωση του ή των αυλών.
- Κλείστε με σφικτήρα ή προσαρτήστε σύνδεσμο ενεργοποίησης luer στην ή στις γραμμές προέκτασης για να διατηρήσετε το φυσιολογικό ορό μέσα στον ή στους αυλούς.

## Οδηγίες για την εισαγωγή του καθετήρα

- Επανεραμώστε την αιμοστατική ταινία και αντικαταστήστε τα αποστειρωμένα γάντια.
- Εντοπίστε τη φλέβα εισαγωγής:
  - Χρησιμοποιήστε απεικονιστική καθοδήγηση, εάν είναι διαθέσιμη.
 Για την προσέλαση, περιλαμβάνεται ηχοανακλαστική βελόνα.
- Εισαγάγετε τη βελόνα εισαγωγής στη φλέβα.

- Ελέγξτε για σφυγμική ροή.

**Προειδοποίηση:** Η σφυγμική ροή είναι συνήθως δείκτης ακούσιας αρτηριακής παρακέντησης.

**Προσοχή:** Μην βασίζεστε στο χρώμα του αναρροφούμενου αίματος για να βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί φλεβική πρόσβαση.

#### Αποκτήστε αρχική φλεβική πρόσβαση:

Ανατρέξτε στις ειδικές οδηγίες για την τεχνική εισαγωγής του οδηγού σύρματος / συρμάτινου οδηγού στην ενότητα με τις οδηγίες για τα βοηθητικά εξαρτήματα.

- Εισαγάγετε το μαλακό άκρο του οδηγού σύρματος μέσω της βελόνας εισαγωγής στη φλέβα. Προωθήστε το οδηγό σύρμα μέχρι το επιθυμητό βάθος.

**Προειδοποίηση:** Μην εισαγάγετε το άκαμπο άκρο του οδηγού σύρματος με το μαλακό άκρο, γιατί μπορεί να προκληθεί βλάβη στο αγγείο.

**Προειδοποίηση:** Μην κόβετε το οδηγό σύρμα για να τροποποιήσετε το μήκος του.

**Προειδοποίηση:** Μην αποσύρετε το οδηγό σύρμα σύντομα το πάνω στο λοξότμητο τμήμα της βελόνας, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αποκόπης ή ζημιάς του οδηγού σύρματος.

- Αφαιρέστε τη βελόνα:

Κατά την αφαίρεση της βελόνας εισαγωγής κρατάτε το οδηγό σύρμα στη θέση του.

**Προσοχή:** Κρατάτε καλά το οδηγό σύρμα συνεχώς. Φροντίστε να περισσεύει αρκετό μήκος οδηγού σύρματος από τον ομφαλό για να διευκολυνθεί κατά το χειρισμό. Εάν δεν έχετε τον έλεγχο του οδηγού σύρματος, υπάρχει ενδεχόμενο εμβολής από το σύρμα.

- Διευρύνετε το σημείο παρακέντησης του δέρματος με το νυστέρι, αν χρειάζεται, κρατώντας την κοπτική ακμή του νυστερίου μακριά από το οδηγό σύρμα.

**Προειδοποίηση:** Μην κόβετε το οδηγό σύρμα για να τροποποιήσετε το μήκος του.

**Προειδοποίηση:** Μην κόβετε το οδηγό σύρμα με νυστέρι.

- Τοποθετήστε το κοπτικό άκρο του νυστερίου μακριά από το οδηγό σύρμα.
- Ενεργοποιήστε την ασφάλεια ή/και το μηχανισμό ασφάλισης του νυστερίου (εάν παρέχονται) μόλις διευρυνθεί το σημείο παρακέντησης του δέρματος, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να κοπεί το οδηγό σύρμα (βλ. Εικόνα 22).

#### Τοποθετήστε το θηκάρι:

- Περάστε το κοινικό άκρο της διάταξης αποσχιζόμενου θηκαριού/διαστολέα πάνω από το οδηγό σύρμα. Κρατώντας τη διάταξη κοντά στο δέρμα, προωθήστε τη με ελαφρά περιστροφική κίνηση σε βάθος που επαρκεί για την εισαγωγή στο αγγείο. Για να διευκολυνθεί η προώθηση του θηκαριού μέσα στο αγγείο, μπορείτε να αποσύρετε μερικώς το διαστολέα. Η ελαφρά περιστροφική κίνηση του αποσχιζόμενου θηκαριού μπορεί να βοηθήσει στην προώθησή.

**Προσοχή:** Μην αποσύρετε το διαστολέα ιστού εάν το θηκάρι δεν έχει εισχωρήσει καλά μέσα στο αγγείο, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ζημιάς στο άκρο του θηκαριού. Από το άκρο του ομφαλού του θηκαριού πρέπει να περισσεύει συνεχώς αρκετό μήκος οδηγού σύρματος, ώστε να διατηρείται σταθερό κράτημα πάνω στο οδηγό σύρμα.

- Ελέγξτε τη θέση του θηκαριού κρατώντας το θηκάρι στη θέση του και αποσύροντας το οδηγό σύρμα και το διαστολέα τόσο ώστε να επιτραπεί ροή φλεβικού αίματος. Κρατώντας το θηκάρι στη θέση του, αφαιρέστε το οδηγό σύρμα και το διαστολέα ως ενιαία μονάδα.

**Προειδοποίηση:** Μην αφήνετε το διαστολέα ιστού στη θέση του ως μόνιμο καθετήρα. Η παραμονή του διαστολέα ιστού στη θέση του ενέχει κίνδυνο διάτρησης του αγγειακού τοιχώματος.

**Προειδοποίηση:** Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στο οδηγό σύρμα ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος θραύσης.

#### Προωθήστε τον καθετήρα:

Η τεχνική προώθησης του καθετήρα εξαρτάται από το οδηγό σύρμα που χρησιμοποιείται. Διαβάστε τις λεπτομερείς οδηγίες για τη χρήση οδηγού σύρματος 80 cm και 130 cm στην ενότητα με τις οδηγίες για τα βοηθητικά εξαρτήματα.

**Προειδοποίηση:** Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την τοποθέτηση ή την αφαίρεση του καθετήρα. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να προκαλέσει θραύση του καθετήρα. Εάν δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί εύκολα η τοποθέτηση ή η αφαίρεση, πρέπει να λαμβάνεται ακτινογραφία και να ζητείται περαιτέρω γνώμη.

- Αφαιρέστε το προστατευτικό του άκρου του καθετήρα.
- Εισαγάγετε τον καθετήρα μέσω του αποσχιζόμενου θηκαριού:
  - Αποσύρετε ή/και εκπλύνετε ήπια ενδίο προωθείτε τον καθετήρα εάν συναντήσετε αντίσταση.
  - Το προστατευτικό από μολύνσεις αποκολλάται καθώς προωθείται ο καθετήρας μέσα από το αποσχιζόμενο θηκάρι.
- Σταματήστε την προώθηση του καθετήρα σε απόσταση 13 cm προτού φθάσετε στο προκαθορισμένο μήκος εισαγωγής.
- Αποσύρετε το αποσχιζόμενο θηκάρι πάνω από τον καθετήρα έως ότου ελευθερωθεί από τη θέση της φλεβοπαρακέντησης.
- Κρατήστε τις γλωττίδες του αποσχιζόμενου θηκαριού και τραβήξτε τες αντίθετα, μακριά από τον καθετήρα, έως ότου το θηκάρι διαχωριστεί σε ολόκληρο το μήκος του.
- Προωθήστε τον καθετήρα στην τελική θέση παραμονής του.

#### Χρήση του σύρματος τοποθέτησης (όπου παρέχεται):

**Προσοχή:** Μην κλείνετε με σφικτήρα την ή τις γραμμές προέκτασης όταν το σύρμα τοποθέτησης βρίσκεται μέσα στον καθετήρα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να τοσάκισει το σύρμα τοποθέτησης.

- Ολοκληρώστε την εισαγωγή του καθετήρα.

- Αφαιρέστε το σύρμα τοποθέτησης.

**Προειδοποίηση:** Αφαιρέστε τη διάταξη σύρματος τοποθέτησης και πλευρικού βραχίονα Luer-Lock ως ενιαία μονάδα (βλ. Εικόνα 23). Αλλιώς, μπορεί να σπάσει το σύρμα.

**Προσοχή:** Μην τοποθετείτε σφικτήρα και εξάρτημα συγκράτησης (εάν παρέχονται) στον καθετήρα εάν δεν έχει αφαιρεθεί το οδηγό σύρμα και το σύρμα τοποθέτησης.

- Ελέγξτε το άκρο του σύρματος τοποθέτησης μετά την αφαίρεση για να βεβαιωθείτε ότι το σύρμα δεν έχει παραμορφωθεί (βλ. Εικόνα 24).

#### Ελέγξτε τη θέση του άκρου του καθετήρα:

- Ελέγξτε τη θέση του καθετήρα με τη σύριγγα, αναρροφώντας μέσα από τον άνω αυλό έως ότου παρατηρήσετε ελεύθερη ροή φλεβικού αίματος.

**Προσοχή:** Μην βασίζεστε στο χρώμα του αναρροφούμενου αίματος για να βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί φλεβική πρόσβαση.

EL

#### Ολοκληρώστε την εισαγωγή του καθετήρα:

- Εκπλύνετε τον ή τους αυλούς έως ότου απομακρυνθεί πλήρως το αίμα από τον καθετήρα.
- Συνδέστε όλες τις γραμμές προέκτασης σε κατάλληλες γραμμές Luer-Lock, όπως απαιτείται. Οι μη χρησιμοποιούμενες θύρες μπορούν να "ασφαλιστούν" με συνδέσμοις ενεργοποίησης luer, εφαρμόζοντας το τυπικό πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.
  - Παρέχονται συρμένοι σφικτήρες στις γραμμές προέκτασης για την απόφραξη της ροής μέσα από κάθε αυλό κατά την αλλαγή των γραμμών και των συνδέσμων ενεργοποίησης luer.

**Προειδοποίηση:** Οι ιατροί πρέπει να αφαιρούν τον ή τους συρμένους σφικτήρες, όπου υπάρχουν, όταν δεν χρησιμοποιούνται. Ο ή οι συρμένοι σφικτήρες μπορεί να αφαιρεθούν κατά λάθος και να καταποθούν από παιδιά ή ενήλικες σε σύγχυση.

- Καθαρίστε τη θέση εισαγωγής σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.

- Πριν από την εφαρμογή του επιθέματος, βεβαιωθείτε ότι η θέση εισαγωγής είναι στεγνή. Απλώστε παράγοντα προστασίας του δέρματος, εάν χρειάζεται.

**Προσοχή:** Μην χρησιμοποιείτε τοπικές αντιβιοτικές αλοιφές ή κρέμες στις θέσεις εισαγωγής (εκτός αν χρησιμοποιούνται καθετήρες αιμοκάθαρσης), γιατί ενδέχεται να διευκολύνουν τις μυκητιασικές λοιμώξεις και να αυξήσουν την αντιμικροβιακή αντίσταση.

- Στερεώστε τον καθετήρα: Χρησιμοποιήστε σφικτήρα, εξάρτημα συγκράτησης ή συσκευή σταθεροποίησης του καθετήρα ή στείρες αυτοκόλλητες ταινίες, εφόσον παρέχονται.

- Ελέγξτε τη θέση του άκρου του καθετήρα σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.

**Προειδοποίηση:** Μην τοποθετείτε και μην επιτρέπετε την παραμονή κεντρικού φλεβικού καθετήρα (CVC) ή περιφερικά εισαγόμενου κεντρικού καθετήρα (PICC) μέσα στο δεξιό κόλπο ή τη δεξιά κοιλία της καρδιάς. Με ακτινογραφική εξέταση ή άλλη μέθοδο σύμφωνη με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος πρέπει να επιβεβαιώνεται η θέση του άκρου του καθετήρα, το οποίο πρέπει να βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του μεσοθωρακίου, στην άνω κοιλία φλέβα, πάνω από τη συμβολή της με το δεξιό κόλπο και παράλληλα προς το τοίχωμα του αγγείου, ενώ το άκρο του καθετήρα πρέπει να βρίσκεται ένα επίπεδο πάνω είτε από την άγυα φλέβα είτε από την καρδιά της τραχείας, ό,τι από τα δύο απεικονίζεται καλύτερα. Παρότι ο καρδιακός επιπωματισμός δευτερογενώς λόγω περικαρδιακής συλλογής είναι σπάνιος, το ποσοστό θνησιμότητας που σχετίζεται με αυτόν είναι υψηλό. Η ακατάλληλη προώθηση του οδηγού σύρματος μέσα στην καρδιά έχει επίσης ενοχοποιηθεί για πρόκληση διάτρησης της καρδιάς και καρδιακού επιπωματισμού.

- Εάν το άκρο του καθετήρα είναι τοποθετημένο εσφαλμένα, επαντοποθετήστε το, τοποθετήστε νέο επίθεμα και ελέγξτε πάλι.

## Υλικό τεκμηρίωσης

Τα νοσηλευτικά ιδρύματα πρέπει να διατηρούν ένα μόνιμο ιατρικό αρχείο όπου θα καταγράφεται το σύνολο της διαδικασίας, σύμφωνα με την πολιτική, τις διαδικασίες και τις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούν. Η μορφή του αρχείου μπορεί να διαφέρει στο εκάστοτε ίδρυμα. Αναφέρετε κάθε ελάττωμα/αστοχία του προϊόντος στο τμήμα διαχείρισης κινδύνου του ιδρύματος, στον κατασκευαστή και στις αρμόδιες κανονιστικές αρχές.

#### Το υλικό τεκμηρίωσης κατά κανόνα περιλαμβάνει (χωρίς να περιορίζεται εις) τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Τα στοιχεία της συσκευής:
  - τύπος, μάρκα και αριθμός παρτίδας
  - μήκος και μέγεθος της συσκευής αγγειακής πρόσβασης (VAD)
  - εσωτερικό/εξωτερικό μήκος καθετήρα
  - με ή χωρίς αντιμικροβιακή προστασία
  - κοιμήσιμος ή μη καθετήρας
- Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία:
  - Διάλεγμα ή παύση της διαδικασίας
  - συγκατάθεση κατόπιν ενημέρωσης, εφόσον απαιτείται
  - μερομηνία, ώρα εισαγωγής, θέση εισαγωγής, αριθμός και απόπειρες εισαγωγής, στοιχεία ατόμου που πραγματοποίησε την εισαγωγή

- χρήση τεχνικών απεικόνισης και καθοδήγησης
  - προετοιμασία και τεχνική θέσης εισαγωγής
- Αξιολόγηση και αντίδραση του ασθενή:
    - σχετική διάγνωση, εκτίμηση, ζωτικά σημεία
    - κατανόηση της διαδικασίας, αντίδραση του ασθενή στη διαδικασία
    - επιπλοκές και εμπόδια ως προς την περιποίηση
  - Πληροφορίες σχετικά με τη θεραπεία:
    - τύπος θεραπείας, δοσολογία φαρμάκων, ρυθμός χορήγησης, ώρα
    - οδός και μέθοδος χορήγησης
    - συλλεγθέν εργασθηριακό δείγμα
  - Οπτική επιβεβαίωση:
    - επαλήθευση της σωστής θέσης του άκρου πριν από την αρχική χρήση

Παρακολουθείτε τον ασθενή για επιπλοκές μετά την εισαγωγή του καθετήρα.

## Οδηγίες σχετικά με την έγχυση υπό πίεση

Χρησιμοποιήστε άσηπτη τεχνική.

**Προειδοποίηση:** Επιβεβαιώστε τη θέση του άκρου του καθετήρα με οπτική απεικόνιση πριν από κάθε έγχυση υπό πίεση.

- Αφαιρέστε το σύνδεσμο ενεργοποίησης luer από την απαιτούμενη γραμμή προέκτασης του καθετήρα.
- Ελέγξτε τη βατότητα του καθετήρα:
  - Προσαρτήστε σύριγγα 10 ml γεμάτη με στειρό φυσιολογικό ορό.
  - Αναρροφήστε τον καθετήρα ώστε να επιτευχθεί επαρκής επιστροφή αίματος.
  - Εκπλύνετε σχολαστικά τον καθετήρα.

**Προειδοποίηση:** Βεβαιωθείτε για τη βατότητα του καθετήρα πριν από την έγχυση υπό πίεση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και επιπλοκών του ασθενή.

- Αποσυνδέστε τη σύριγγα.
- Προσαρτήστε το σωλήνα του σετ χορήγησης έγχυσης υπό πίεση στην κατάλληλη γραμμή προέκτασης του καθετήρα σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

**Προειδοποίηση:** Χρησιμοποιήστε μόνο αυλό ή αυλώδες με την ένδειξη "για έγχυση υπό πίεση" όταν θέλετε να πραγματοποιήσετε έγχυση υπό πίεση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και επιπλοκών του ασθενή.

**Προσοχή:** Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση των 300 psi του ηλεκτρικού εγχυτήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και μετατόπισης του άκρου του.

**Προσοχή:** Μην υπερβαίνετε τις 5 εγχύσεις ή το μέγιστο συνιστώμενο ρυθμό ροής του καθετήρα που αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος και στον ομφαλό luer του καθετήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα ή/και μετατόπισης του άκρου του.

- Εγχύστε σκιαγραφικό μέσο σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.

**Προσοχή:** Θερμάνετε το σκιαγραφικό μέσο μέχρι τη θερμοκρασία του σώματος πριν από την έγχυση υπό πίεση, για να μειωθεί ο κίνδυνος αστοχίας του καθετήρα.

- Αποσυνδέστε τον καθετήρα από τη συσκευή έγχυσης υπό πίεση.
- Εκπλύνετε τον καθετήρα χρησιμοποιώντας σύριγγα 10 ml ή μεγαλύτερη, γεμάτη με στειρό φυσιολογικό ορό.
- Αποσυνδέστε τη σύριγγα και αντικαταστήστε τη με σύνδεσμο ενεργοποίησης luer στη γραμμή προέκτασης του καθετήρα.

## Περιποίηση και Φροντίδα

**Επίδεση:**

Αλλάξτε την επίδεση σύμφωνα με την πολιτική και τις διαδικασίες του νοσηλευτικού ιδρύματος, καθώς και τις καθιερωμένες ιατρικές καθυποθητικές γραμμές. Αλλάξτε αμέσως το επίθεμα αν επηρεαστεί η ακεραιότητά του, π.χ., αν υγρανθεί, λερωθεί ή χαλαρώσει ή δεν είναι πλέον μη διαπερατό.

**Προσοχή:** Περιποιηθείτε τη θέση εισαγωγής με τακτικές, σχολαστικές αλλαγές επιθεμάτων, τηρώντας άσηπτη τεχνική.

- Συμβουλευτείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή για ειδικές οδηγίες σχετικά με τα επιθέματα.
- Αλλάξτε τα διαφανή επιθέματα από ημιδιαπερατή μεμβράνη κάθε 7 ημέρες.
- Αλλάξτε τις γάζες και τις αυτοκόλλητες ταινίες κάθε 48 ώρες.
- Αναγράψτε πάνω στο επίθεμα τον τύπο, το μέγεθος και το μήκος του καθετήρα, την ημερομηνία και την ώρα, και τα αρχικά του ιατρού/νοσηλευτή που πραγματοποίησε την αλλαγή του επιθέματος.

**Βατότητα καθετήρα:**

Εξασφαλίστε τη βατότητα του καθετήρα σύμφωνα με την πολιτική και τις διαδικασίες του νοσηλευτικού ιδρύματος, καθώς και τις καθιερωμένες ιατρικές καθυποθητικές γραμμές. Όλο το προσωπικό που φροντίζει ασθενείς με κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες πρέπει να γνωρίζει τις σωστές διαδικασίες για την παράταση του χρόνου παραμονής του καθετήρα μέσα στο αγγείο και την αποτροπή τραυματισμού.

**Προσοχή:** Τηρήστε υγιεινή των χεριών:
 

- πριν και αμέσως μετά από όλες τις κλινικές διαδικασίες
- πριν και μετά από την τοποθέτηση και αφαίρεση των γαντιών

- Το είδος του διαλύματος και η συχνότητα έκπλυσης των καθετήρων φλεβικής πρόσβασης πρέπει να καθορίζεται στην πολιτική του νοσηλευτικού ιδρύματος.

- Εξασφαλίστε και διατηρήστε τη βατότητα του καθετήρα ως εξής:
  - με διαλείπουσα έκπλυση μέσω σύριγγας με ηπαρινισμένο φυσιολογικό ορό ή χλωριούχο νάτριο 0,9% χωρίς συντηρητικά
  - με συνεχή στάγδην έγχυση
  - με συσκευή θετικής πίεσης
- Η ποσότητα ηπαρίνης εξαρτάται από:
  - την κρίση του ιατρού,
  - το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος,
  - την κατάσταση του ασθενή.

**Προσοχή:** Εκτιμήστε τον ασθενή για ευαισθησία στην ηπαρίνη. Έχει αναφερθεί θρομβοκυταροπενία από ηπαρίνη (HIT) με τη χρήση ηπαρινισμένων διαλυμάτων έκπλυσης.

- Ο όγκος του διαλύματος έκπλυσης πρέπει να είναι:
  - ίσο με τουλάχιστον δύο φορές τον όγκο πλήρωσης του καθετήρα και κάθε πρόσθετης συσκευής

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο όγκος πλήρωσης του καθετήρα αναγράφεται στη συσκευασία του προϊόντος.

- Πραγματοποιείτε κατάλληλη έκπλυση (ηπαρινισμό) χρησιμοποιώντας τεχνική έκπλυσης θετικής πίεσης, ώστε να μειώσετε τον κίνδυνο έμφραξης, όταν χρησιμοποιείται οποιαδήποτε συσκευή αγγειακής πρόσβασης για θεραπεία διαλείπουσας έγχυσης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Έχει επίσης αποδεχτεί ότι τα συστήματα βαλβίδων ουδέτερης καθώς και θετικής μετατόπισης συμβάλλουν στην αποτροπή έμφραξης.

- Καθαρίστε σχολαστικά όλες τις βαλβίδες με το κατάλληλο αντισηπτικό πριν επιχειρήσετε πρόσβαση.
- Οι μέθοδοι έκπλυσης ΦΧΦΗ ή ΦΧΦ βοηθούν στην αποτροπή αποφράξεων που οφείλονται σε μη συμβατά διαλύματα:

• Φυσιολογικός ορός • Χορήγηση φαρμάκου • Φυσιολογικός ορός • Ηπαρίνη (αν χρησιμοποιείται)

## Οδηγίες για την αφαίρεση του καθετήρα

- Προχωρήστε στην αφαίρεση του καθετήρα:
  - σύμφωνα με την εντολή του θεράποντος ιατρού
  - σύμφωνα με την πολιτική και τις διαδικασίες του νοσηλευτικού ιδρύματος, καθώς και τις καθιερωμένες ιατρικές καθυποθητικές γραμμές

- Αφαιρέστε τον καθετήρα αμέσως μετά την εκτίμηση του ασθενή αν:
  - υπάρχει υπογία μόλυνσης, δηλ. όταν ο καθετήρας έχει εισαχθεί υπό διαδικασίες επείγοντος ή δεν είναι διασφαλισμένη η τήρηση άσηπτης τεχνικής
  - υπάρχουν επιπλοκές που δεν υποχωρούν
  - απαιτείται διακοπή της θεραπείας
  - συνιστά πηγή λοίμωξης

- Τοποθετήστε τον ασθενή σε ύπτια θέση, όπως ενδείκνυται για την κλινική του κατάσταση, ώστε να μειωθεί ο δυναμικός κίνδυνος εμβολής αέρα.

- Αφαιρέστε την επίδεση.

**Προειδοποίηση:** Μη χρησιμοποιείτε ψαλίδι για την αφαίρεση της επίδεσης, έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος κοπής του καθετήρα.

- Ανοίξτε τα πτερύγια συγκράτησης της συσκευής σταθεροποίησης του καθετήρα και αφαιρέστε τον καθετήρα από τους στυλίσκους της συσκευής σταθεροποίησης.

- Αφαιρέστε τον καθετήρα τριβώντας τον αργά παράλληλα με το δέρμα. Αν συναντήσετε αντίσταση κατά την αφαίρεση, δεν πρέπει να ασκήσετε δύναμη για να αφαιρέσετε τον καθετήρα, αλλά πρέπει να ενημερώσετε τον ιατρό.

**Προσοχή:** Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά την αφαίρεση του καθετήρα, για να μειωθεί ο κίνδυνος θραύσης του καθετήρα.

- Μόλις αφαιρέσετε τον καθετήρα:
  - μετρήστε και επιθεωρήστε τον
  - βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί όλο το μήκος του καθετήρα

- Εφαρμόστε άμεση πίεση στο σημείο μέχρι να επιτευχθεί αιμόσταση.

- Περάστε ένα βαμβάκι με οινόπνευμα στο αυτοκόλλητο τμήμα της συσκευής σταθεροποίησης του καθετήρα και ανασηκώστε απαλά το επίθεμα από το δέρμα (αν υπάρχει).

- Τοποθετήστε επίθεμα στη θέση εισαγωγής. Τοποθετήστε στειρό, μη διαπερατό από αέρα επίθεμα και ελέγξτε την περιοχή κάθε 24 ώρες μέχρι να επιτευχθεί επιθηλιοποίηση.

**Προειδοποίηση:** Επειδή το σημείο εισόδου του καθετήρα παραμένει πύλη εισόδου αέρα έως ότου επιτευχθεί πλήρης σύγκλιση, το μη διαπερατό επίθεμα πρέπει να παραμένει στη θέση του επί 24-72 ώρες τουλάχιστον, ανάλογα με το χρόνο που παρέμεινε ο καθετήρας μέσα στο αγγείο.

- Καταγράψτε τη διαδικασία αφαίρεσης του καθετήρα στο διάγραμμα του ασθενή, σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσηλευτικού ιδρύματος.

Συμπεριλάβετε:

- την κατάσταση του καθετήρα
- το μήκος του καθετήρα που αφαιρέθηκε/την παρουσία ακέραιου άκρου του καθετήρα
- την ανοχή του ασθενή στη διαδικασία
- τυχόν παρεμβάσεις που απαιτήθηκαν κατά την αφαίρεση

Για βιβλιογραφία σχετικά με την αξιολόγηση του ασθενή, θέματα εκπαίδευσης της ιατρών, τεχνικές εισαγωγής και δυναμικές επιπλοκές που σχετίζονται με αυτή τη διαδικασία, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα της Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# Catetere centrale a inserimento periferico (PICC) per infusione a pressione

## Sommario

<i>Descrizione del prodotto</i> . . . . .	40	<i>Operazioni preliminari all'inserimento del PICC e attività di valutazione del paziente</i> . . . . .	43
Indicazioni/Controindicazioni . . . . .	40	Pausa procedurale . . . . .	43
<i>Avvertenze e precauzioni per i cateteri centrali a inserimento periferico</i> . . . . .	40	Preparazione per l'inserimento del PICC . . . . .	43
Indicazioni generali . . . . .	40	Preparazione del sito di puntura . . . . .	43
Catetere . . . . .	40	Preparazione di tutta la strumentazione . . . . .	43
Filo di posizionamento e filo guida/SWG . . . . .	41	Taglio del catetere . . . . .	43
Dilatatore per tessuti . . . . .	41	Lavaggio del catetere . . . . .	43
Introduttore peel-away premontato su dilatatore tissutale . . . . .	41	<i>Istruzioni per l'inserimento del catetere</i> . . . . .	43
Infusione a pressione . . . . .	41	Accesso iniziale al sistema venoso . . . . .	43
Possibili complicanze . . . . .	41	Posizionare l'introduttore . . . . .	44
<i>Istruzioni per i componenti accessori</i> . . . . .	41	Far avanzare il catetere . . . . .	44
Dispositivo di stabilizzazione del catetere . . . . .	41	Uso del filo di posizionamento . . . . .	44
Taglierina per catetere . . . . .	41	Verifica del posizionamento della punta del catetere . . . . .	44
Medicazione . . . . .	42	Inserimento completo del catetere . . . . .	44
Ago ecogenico . . . . .	42	<i>Documentazione</i> . . . . .	44
Cannula filtrante / Ago filtrante . . . . .	42	<i>Istruzioni per l'infusione a pressione</i> . . . . .	44
Filo guida / SWG . . . . .	42	<i>Cura e manutenzione</i> . . . . .	44
80 cm . . . . .	42	Medicazione . . . . .	44
130 cm . . . . .	42	Pervietà del catetere . . . . .	45
Connettore Luer . . . . .	42	<i>Istruzioni per la rimozione del catetere</i> . . . . .	45
Telo di barriera massima . . . . .	42		
Ago protetto . . . . .	42		
Coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™ . . . . .	42		

IT

Per praticità, le avvertenze e precauzioni procedurali e generali sono tutte elencate all'inizio delle istruzioni. Leggere l'intero contenuto prima di eseguire la procedura.

Per la letteratura di riferimento riguardante la valutazione del paziente, la formazione del medico, le tecniche di inserimento e le potenziali complicanze associate alla procedura qui descritta, visitare il sito web di Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Attenzione



Non riutilizzare



Non risterilizzare



Sterilizzato con ossido di etilene



Non utilizzare se la confezione è danneggiata



Non contiene lattice di gomma naturale



Consultare le istruzioni per l'uso

# Catetere centrale a inserimento periferico (PICC) per infusione a pressione

## Descrizione del prodotto

Il PICC Arrow® per infusione a pressione è un catetere venoso centrale ad inserimento periferico realizzato in poliuretano flessibile per uso medicale. Il corpo del PICC Arrow® è di tipo non rastremato con punta smussa o Blue FlexTip®, più morbida rispetto alle punte tagliate, con una linea di contorno concepita per migliorarne la manovrabilità. La punta Blue FlexTip® consente anche la conferma visiva dell'integrità del catetere in fase di rimozione. I componenti del kit facilitano l'osservanza delle precauzioni di massima barriera sterile da parte del medico.

## Indicazioni

Il PICC per infusione a pressione Arrow® è indicato per l'accesso periferico a breve o lungo termine al sistema venoso centrale per terapie intravenose, campionamento ematico, infusioni e iniezione automatica di mezzo di contrasto. La pressione massima del dispositivo di infusione automatica usato con il PICC per infusione a pressione non deve superare i 300 psi.

## Controindicazioni

Questo dispositivo è controindicato in presenza di infezioni associate all'uso di dispositivi, trombosi pregresse o in corso. Per garantire l'assenza di controindicazioni sarà necessario completare la valutazione clinica del paziente.

## Catetere centrale a inserimento periferico

### ! Avvertenze e precauzioni

Non inserire né lasciare inserito il catetere nell'atrio destro o nel ventricolo destro (vedere la Figura 1).

### Avvertenze e precauzioni generali

#### Avvertenze

1. Sterile, monouso: non riutilizzare, ricondizionare o risterilizzare. Il riutilizzo del dispositivo può esporre al rischio di lesioni e/o infezioni gravi che possono risultare letali.
2. Leggere interamente le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni riportate sul foglio illustrativo prima dell'uso. La mancata osservanza di tali avvertenze, precauzioni e istruzioni potrebbe comportare gravi lesioni al paziente, e persino provocarne la morte.
3. I medici devono essere a conoscenza delle complicanze associate all'uso dei cateteri venosi centrali che comprendono, senza esclusioni: tamponamento cardiaco dovuto alla perforazione delle pareti vascolari, perforazione atriale o ventricolare, lesioni pleuriche o mediastiniche, embolia gassosa, embolia da catetere, occlusione del catetere, lacerazione del dotto toracico, batteriemie, setticemia, trombosi, involontaria puntura dell'arteria, lesioni ai nervi, ematomi, emorragie e disritmie.
4. Gli operatori sanitari devono essere a conoscenza di condizioni cliniche che possono limitare l'impiego del PICC, comprese, senza esclusioni: dermatiti, cellulite e ustioni in corrispondenza o in prossimità del sito di inserimento, trombosi venose omolaterali pregresse, radioterapia in corrispondenza o in prossimità del sito di inserimento, contratture, mastectomia e potenziale utilizzo per fistole artero-venose.
5. Non inserire né lasciare inserito il catetere venoso centrale (CVC) o il catetere centrale a inserimento periferico (PICC) nell'atrio o nel ventricolo destro. Sotto guida radiografica o altro metodo conforme al protocollo ospedaliero si dovrà vedere la punta del catetere posizionata sul lato destro del mediastino nella vena cava superiore (VCS) sopra la sua giunzione con l'atrio destro e parallela alla parete vascolare, e la sua punta distale posizionata sopra la vena azygos o la carina tracheale, a seconda di quale sia meglio visualizzata. Sebbene il tamponamento cardiaco causato da effusione pericardica sia inusuale, è tuttavia associato a un alto tasso di mortalità. Tra le cause di perforazione e tamponamento cardiaci vi è anche l'inserimento inadeguato del filo guida nel cuore.
6. Confermare mediante esame radiografico o altro metodo conforme al protocollo clinico/ospedaliero che la punta del catetere non sia penetrata nel cuore o non sia più parallela alla parete vascolare. Qualora la posizione del catetere fosse cambiata, rivalutare immediatamente.
7. I medici devono essere a conoscenza della possibilità di intrappolamento del filo guida da parte di un dispositivo impiantato nel sistema circolatorio (per es. filtri della vena cava, stent). Esaminare l'anamnesi del paziente prima di un intervento di cateterismo, per determinare l'eventuale presenza di impianti. Prestare particolare attenzione alla lunghezza del filo guida inserito. Nel caso di un paziente con un impianto nel sistema circolatorio, si raccomanda di eseguire l'intervento di cateterismo sotto visualizzazione diretta per ridurre al minimo il rischio di intrappolamento del filo guida.
8. Scegliere un catetere di dimensioni appropriate al vaso da incannulare.
9. La punta del catetere deve essere posizionata nel sistema circolatorio centrale in caso di somministrazione di soluzioni di glucosio > 10%, nutrizione parenterale totale, terapia infusionale continua con farmaci vescicanti, sostanze per infusione con pH inferiore a 5 o superiore a 9, sostanze per infusione con osmolarità superiore a 600 mOsm/l o qualsiasi farmaco di cui sia noto l'effetto irritante sui vasi prossimali alla vena cava.
10. L'infusione di farmaci incompatibili attraverso una "porta non sfalsata" può causare precipitazione.
11. Se il catetere è posizionato con l'estremità distale in un vaso prossimale alla VCS, si deve essere a conoscenza del rischio di induzione chimica di tromboflebite.
12. Non lasciare nel sito di puntura venosa centrale aghi liberi o cateteri senza cappuccio o non clampati. Simili pratiche possono essere causa di embolia gassosa.
13. Con qualsiasi dispositivo di accesso vascolare (DAV), usare solo connettori Luer-Lock ben stretti, onde evitare la disconnessione accidentale.
14. Usare connettori Luer-Lock per ridurre il rischio di embolia gassosa ed emorragia.
15. La presenza di flusso pulsatile indica solitamente che l'ago è stato inavvertitamente inserito in un'arteria.

#### Precauzioni

1. Non usare se la confezione è stata aperta o danneggiata.
2. Non alterare il catetere, il filo guida o qualsiasi altro componente del kit/set durante l'inserimento, l'uso o la rimozione (ad eccezione di quanto indicato).

3. La procedura deve essere eseguita da personale addestrato, esperto nei punti di repere anatomici, in grado di utilizzare una tecnica sicura e di affrontare eventuali complicanze.
4. Valutare la sensibilità del paziente all'eparina. È stato riferito di trombocitopenia indotta da eparina (HIT) in caso di utilizzo di soluzioni di lavaggio epariniche.
5. Non applicare unguenti o creme antibiotiche topiche sul sito di inserimento (tranne quando si utilizza un catetere per dialisi), poiché possono promuovere le infezioni fungine e la resistenza antimicrobica.
6. Escludere temporaneamente la/le porta/e usate per l'infusione di soluzioni prima del campionamento ematico.
7. Non affidarsi al colore del sangue aspirato come indicatore dell'accesso venoso.
8. Non reinserire l'ago nel catetere introduttore per ridurre il rischio di embolia da catetere.
9. Applicare regolarmente nuove medicazioni al sito di inserimento, usando sempre una tecnica asettica.
10. Attivare la funzione di sicurezza e/o bloccaggio del bisturi (laddove presente) quando non lo si utilizza, onde ridurre il rischio di lesioni causate da taglianti.
11. Provvedere all'igiene delle mani:
  - prima e immediatamente dopo tutte le procedure cliniche
  - prima e dopo aver indossato e tolto i guanti
12. Manipolare ed eliminare opportunamente i taglianti in un apposito contenitore, in conformità alle normative vigenti in materia di prevenzione e sicurezza del lavoro (OSHA statunitense) in presenza di agenti patogeni a trasmissione ematica e/o rispettando le disposizioni dell'ente di appartenenza.
13. Tenere sempre le mani dietro l'ago durante l'utilizzo e lo smaltimento.
14. A causa del rischio di esposizione al virus dell'immunodeficienza umana (HIV) o ad altri patogeni di origine ematica, adottare le precauzioni universali relative al sangue e ai fluidi organici durante l'assistenza di tutti i pazienti.

## Avvertenze e precauzioni per i cateteri

### Avvertenze

1. Per le infusioni ad alta pressione utilizzare solo cateteri adatti a tale scopo. L'uso di cateteri non adatti per applicazioni ad alta pressione potrebbe causare l'incrocio interluminale o la rottura con potenziale rischio di lesioni.
2. Non esercitare forza eccessiva durante la collocazione o la rimozione del catetere. L'applicazione di una forza eccessiva può causare la rottura del catetere. Se la collocazione o la rimozione non potessero essere facilmente effettuate, si dovrà eseguire una radiografia toracica e richiedere un ulteriore consulto.
3. Non fissare, applicare graffe e/o suturare direttamente sul diametro esterno del corpo del catetere o sulle linee di estensione per ridurre il rischio di tagliare o danneggiare il catetere e per evitare di ostacolare il flusso. Fissare unicamente nelle posizioni indicate.
4. Non tagliare i cateteri per modificarne la lunghezza, a meno che la procedura lo richieda.
5. Non collegare il morsetto del catetere e il fermo (laddove previsto) fino all'avvenuta rimozione del filo guida o del filo di posizionamento.
6. Per ridurre al minimo il rischio di tagli al catetere, non usare forbici per rimuovere la medicazione.
7. Aprire il morsetto del catetere prima dell'infusione attraverso il lume per ridurre il rischio di danneggiare la linea di estensione a causa di una pressione eccessiva.
8. Non tentare di fare avanzare o riposizionare il filo di posizionamento (laddove previsto) nel catetere attraverso il setto, nel caso in cui il filo sia stato rimosso prima dell'inserimento del catetere. Il tentativo di avanzamento o reinserimento del filo di posizionamento farebbe aumentare il rischio di danneggiare il filo o il catetere.
9. Non clampare le linee di estensione mentre il filo di posizionamento si trova nel catetere, per ridurre il rischio di deformare il filo.
10. Il medico dovrà rimuovere i morsetti scorrevoli, laddove presenti, in caso di inutilizzo. I morsetti scorrevoli potrebbero essere inavvertitamente rimossi e aspirati dai bambini o da adulti in stato confusionale.
11. Poiché il tratto di catetere residuo, finché non viene completamente sigillato, può rappresentare un punto di ingresso dell'aria, la fasciatura occlusiva deve essere mantenuta in sede per almeno 24-72 ore, a seconda del periodo di permanenza del catetere nel corpo.

### Precauzioni

1. Controllare la composizione degli spray e dei tamponi di disinfezione prima dell'uso. Alcuni disinfettanti usati sul sito di inserimento del catetere contengono solventi, che possono intaccare il materiale del catetere. L'alcool e l'acetone possono indebolire la struttura dei materiali in poliuretano. Questi agenti, inoltre, possono indebolire il legame adesivo tra il dispositivo di stabilizzazione del catetere e la cute.
  - Acetone: Non usare acetone sulla superficie del catetere.
  - Alcool: Non usare alcool per bagnare la superficie del catetere né per rendere nuovamente pervio il catetere.
 Fare attenzione quando si iniettano farmaci contenenti un'elevata concentrazione di alcool. Consentire al sito di asciugare completamente prima di applicare la medicazione.
2. Verificare la pervietà del catetere prima dell'iniezione. Non usare siringhe con capacità inferiore a 10 ml (una siringa da 1 ml piena di liquido può superare 300 psi), per ridurre il rischio di perdite intraluminari o di rottura del catetere.
3. Rimuovere morsetti e fermi (se presenti) prima di avviare una procedura di sostituzione di un catetere.
4. Non esercitare una forza eccessiva durante la rimozione del catetere, per ridurre il rischio di rottura del medesimo.

- Per i cateteri a permanenza, monitorare continuamente:
  - la portata desiderata
  - il fissaggio della medicazione
  - l'aderenza alla pelle del dispositivo di stabilizzazione e la connessione al catetere
  - la corretta posizione del catetere; usare le tacche centimetriche per determinare se la posizione del catetere è cambiata
  - il serraggio dei connettori Luer-Lock
- Limitare i movimenti del catetere nel corso dell'intera procedura per preservare il corretto posizionamento della punta.
- Collocare un dispositivo antitensione sotto la medicazione per ridurre il movimento del catetere e contribuire al mantenimento della punta del catetere nella posizione corretta.
- Iniettare una piccola quantità di mezzo di contrasto radiopaco per individuare la punta del catetere in caso si riscontrassero difficoltà di visualizzazione.

## Avvertenze e precauzioni per il filo di posizionamento e il filo guida / SWG

### Avvertenze

- Non inserire l'estremità rigida del filo guida nel vaso, in quanto si potrebbe danneggiare il vaso.
- Non tagliare il filo guida per modificarne la lunghezza.
- Non ritrarre il filo guida contro lo smusso dell'ago, per ridurre il rischio di recidere o danneggiare il filo guida.
- Non esercitare una forza eccessiva mentre si introduce il filo guida o il dilatatore per tessuti, poiché ciò potrebbe causare la perforazione del vaso con conseguente sanguinamento.
- Il passaggio del filo guida nel cuore destro può causare disritmie, blocco di branca destra e perforazione della parete vascolare, atriale o ventricolare.
- Non esercitare una forza eccessiva sul filo guida per ridurre il rischio di possibili rotture.
- Non esercitare forza eccessiva durante la rimozione del filo guida o del catetere. Se non fosse possibile eseguire la rimozione agevolmente, si dovrà acquisire un'immagine diagnostica e richiedere un ulteriore consulto.
- Non tagliare il filo guida con il bisturi.
  - Tenere lontano il bordo tagliente del bisturi dal filo guida.
  - Attivare la funzione di sicurezza e/o bloccaggio del bisturi (laddove presente) dopo avere allargato il sito della puntura cutanea, per ridurre il rischio di tagliare il filo guida (vedere la Figura 22).
- Non tentare di far avanzare il filo di posizionamento attraverso il setto.
- Non tagliare il filo di posizionamento mentre si taglia il catetere per ridurre il rischio di embolie da corpo estraneo.
- Rimuovere in blocco il filo di posizionamento e il gruppo del braccio laterale con attacco Luer-Lock (vedere la Figura 23). La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe causare la rottura del filo.

### Attenzione

- Mantenere una salda presa sul filo guida per l'intera durata dell'operazione. Lasciare esposta una quantità sufficiente di filo guida in corrispondenza dell'attacco per facilitarne la manovrabilità. Un filo guida non controllato potrebbe esporre al rischio di embolie.
- Controllare che non vi siano pezzi di filo nel segmento tagliato del catetere dopo il taglio. Nel caso in cui il filo di posizionamento risulti tagliato o danneggiato, il catetere non deve essere usato.

## Avvertenze relative ai dilatatori per tessuti

### Avvertenze

- Non lasciare il dilatatore in sede come se fosse un catetere a permanenza. La permanenza in sede del dilatatore per tessuti espone il paziente al rischio di perforazione delle pareti vascolari.
- Non esercitare una forza eccessiva mentre si introduce il filo guida o il dilatatore per tessuti, poiché ciò potrebbe causare la perforazione del vaso con conseguente sanguinamento.

## Precauzioni per il posizionamento dell'introduttore peel-away premontato sul dilatatore tissutale

### Attenzione

- Per ridurre al minimo il rischio di danneggiare la punta dell'introduttore, non estrarre il dilatatore finché l'introduttore non sia ben inserito all'interno del vaso. Per mantenere una salda presa sul filo guida, è necessario che un tratto sufficiente di filo guida resti esposto in corrispondenza dell'estremità dell'attacco dell'introduttore.

## Avvertenze e precauzioni per l'infusione a pressione

### Avvertenze

- Valutare per ogni paziente l'idoneità della procedura di infusione a pressione. La procedura deve essere effettuata da personale addestrato, pratico nell'adozione di tecniche sicure e in grado di affrontare eventuali complicanze.
- Verificare visivamente la posizione della punta del catetere prima di ogni infusione a pressione.
- Verificare la pervietà del catetere prima dell'infusione a pressione, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di complicanze per il paziente.
- Interrompere l'infusione a pressione alla prima avvisaglia di stravaso o di deformazione del catetere. Per un intervento medico appropriato, attenersi al protocollo ospedaliero.
- Usare solo lumi contrassegnati da "Per infusione a pressione" per l'infusione a pressione, allo scopo di ridurre il rischio di malfunzionamento dei cateteri e/o di complicanze per il paziente.

## Precauzioni

- Non superare la pressione massima di 300 psi sul dispositivo di infusione automatica, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di spostamento della punta.
- Non superare le 5 iniezioni o la portata massima consigliata, indicata sull'etichetta del prodotto e sul connettore Luer-Lock del catetere, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di spostamento della punta.
- Prima di procedere con l'infusione, attendere che il mezzo di contrasto si sia acclimatato alla temperatura corporea, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere.
- I limiti di pressione del dispositivo di iniezione non impediscono necessariamente la sovrappressurizzazione di un catetere occluso o parzialmente occluso.
- Per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere, usare il set di tubi adatto per collegare il catetere con il dispositivo di infusione a pressione.
- Seguire le istruzioni per l'uso, le controindicazioni e le avvertenze specificate dal produttore del mezzo di contrasto.

## Possibili complicanze (elenco non esaustivo):

- ◆ tamponamento cardiaco secondario alla perforazione della parete vascolare, atriale o ventricolare
- ◆ lesione pleurica
- ◆ embolia gassosa
- ◆ embolie da catetere
- ◆ sanguinamento/emorragia
- ◆ batteriemia
- ◆ trombosi
- ◆ ematoma
- ◆ lesione del plesso brachiale
- ◆ formazione di una guaina di fibrina
- ◆ erosione vascolare
- ◆ lesione mediastinica
- ◆ lesioni nervose
- ◆ lacerazione del dotto toracico
- ◆ occlusione
- ◆ setticemia
- ◆ puntura arteriosa accidentale
- ◆ disritmie
- ◆ infezione del sito di uscita
- ◆ flebite
- ◆ posizionamento non corretto della punta del catetere

## Istruzioni per i componenti accessori

Controllare l'elenco dei componenti da utilizzare prima di avviare la procedura di inserimento del PICC per infusione a pressione Arrow®. I kit/set potrebbero non comprendere tutti i componenti elencati in questa sezione. Familiarizzarsi con le istruzioni dei singoli componenti prima di iniziare l'effettiva procedura di inserimento.

## Dispositivo di stabilizzazione del catetere

Utilizzare un dispositivo di stabilizzazione del catetere secondo quanto prescritto nelle istruzioni per l'uso del produttore.

**Attenzione** Limitare i movimenti del catetere nel corso dell'intera procedura per preservare il corretto posizionamento della punta.

- Pulire e preparare il sito previsto per l'intervento secondo il protocollo ospedaliero.
- Applicare una soluzione disinfettante (laddove previsto) per preparare la cute e garantire la massima aderenza.
- Far asciugare del tutto.
- Posizionare il dispositivo di stabilizzazione del catetere a una distanza appropriata dal sito di inserimento, in modo da facilitare la cura e il trattamento del sito di inserimento.
- Fissare il catetere usando l'attacco di sutura principale.
- Collocare le alette dell'attacco di sutura sui supporti e premere (vedere la Figura 2). Fissare con uno scatto le alette di fermo nella posizione di chiusura per fissare l'attacco di sutura (vedere la Figura 3).
- Rimuovere la carta adesiva da una metà del tampone del dispositivo di stabilizzazione del catetere e premerlo sulla cute preparata e asciutta. Ripetere il processo per l'altra metà.
- Completare la medicazione sterile sul sito di inserimento secondo il protocollo ospedaliero.
- Documentare la medicazione sulla cartella clinica del paziente.
- Sostituire la medicazione secondo il protocollo ospedaliero. Il dispositivo di stabilizzazione del catetere deve essere sostituito almeno ogni 7 giorni perché sia garantita la massima aderenza.

*Far riferimento alle specifiche istruzioni del produttore del dispositivo per maggiori informazioni e istruzioni più dettagliate.*

## Taglierina per catetere

La taglierina per catetere è un dispositivo monouso per il taglio dei cateteri.

**Attenzione** Non tentare di far avanzare il filo di posizionamento attraverso il setto.

**Attenzione** Non tagliare il filo di posizionamento mentre si taglia il catetere per ridurre il rischio di embolie da corpo estraneo.

**Attenzione** Controllare che non vi siano pezzi di filo nel segmento tagliato del catetere dopo il taglio. Nel caso in cui il filo di posizionamento risulti tagliato o danneggiato, il catetere non deve essere usato.

**NOTA** – Quando si taglia il catetere con la taglierina fornita in dotazione si deve avvertire una resistenza minima. Se si avverte una resistenza maggiore, questa è probabilmente causata una ritrazione insufficiente del filo di posizionamento. In tal caso, non usare il catetere.

- Ritirare il filo di posizionamento di almeno 4 cm indietro rispetto al punto in cui si intende tagliare il catetere. Il filo di posizionamento deve essere represso attraverso il setto (vedere la Figura 4).

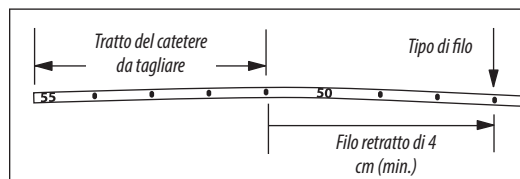


Figura 4

- Piegare l'estremità prossimale del filo di posizionamento in corrispondenza del connettore con raccordo laterale (vedere la Figura 5) per evitare che il filo di posizionamento si protenda oltre la punta distale del catetere durante l'inserimento.
- Staccare la protezione da contaminazione esponendo la porzione di catetere da tagliare. Con l'apposita taglierina, recidere il catetere trasversalmente (di 90 gradi rispetto alla sezione trasversale del catetere) per mantenere la smussatura della punta.

## Medicazione

Utilizzare una medicazione trasparente secondo quanto prescritto nelle istruzioni per l'uso del produttore.

- Preparare il sito. Consentire alle soluzioni disinfettanti di asciugare completamente.
- Rimuovere il rivestimento dalla medicazione per esporre l'adesivo.
- Fare aderire il centro della finestra trasparente sul sito di inserimento, tenendo la parte incisa lontana dalla pelle (vedere la Figura 6).
- Sovrapporre le linguette di tessuto morbido sotto il catetere in modo da formare una perfetta tenuta attorno all'attacco del catetere e alla/e linea/e di estensione (vedere la Figura 7).
- Posizionare la medicazione.
- Rimuovere lentamente la cornice appiattendosi i bordi della medicazione. Appiattare la medicazione dal centro verso i bordi, esercitando una pressione decisa per incrementare l'adesione (vedere la Figura 8).
- Usare strisce di cerotto sterile per fissare l'attacco, la/e linea/e di estensione e/o i tubi (vedere la Figura 9).
- Etichettare la medicazione secondo il protocollo.

Fare riferimento alle specifiche istruzioni del produttore per maggiori informazioni e istruzioni più dettagliate riguardo alla rimozione della medicazione (non inclusa).

## Ago ecogenico

Per garantire una maggiore visibilità ecografica viene usato un ago ecogenico. La punta dell'ago è più lunga di circa 1 cm per consentire al medico una più agevole identificazione della sua posizione durante la puntura dei vasi sotto guida ecografica.

## Cannula filtrante / Ago filtrante

Per aspirare soluzioni da ampolle di vetro riducendo il rischio che particelle di vetro penetrino nella soluzione, si utilizza una cannula filtrante o un ago filtrante (5 micron).

- Aprire l'ampolla usando una tecnica sterile appropriata e adottando adeguate misure di protezione dai taglianti.
- Applicare alla siringa una cannula filtrante o un ago filtrante.
- Inserire nell'ampolla la cannula filtrante o l'ago filtrante.
- Aspirare il contenuto dall'ampolla.
- Rimuovere e gettare la cannula filtrante o l'ago filtrante.
- Collegare alla siringa il connettore o la cannula senza ago appropriati.
- Espellere l'aria dalla siringa.
- Etichettare la siringa in modo appropriato.

## Filo guida / SWG

I kit/set sono disponibili con una varietà di fili guida/SWG. I fili guida sono disponibili in diversi diametri, lunghezze e configurazioni della punta in funzione delle specifiche tecniche di inserimento. Familiarizzare con il filo guida da utilizzare per la particolare tecnica prevista prima di iniziare l'effettiva procedura di inserimento del PICC.

Per l'accesso iniziale al sistema venoso si può adottare una guida per immagini.

### Inserimento del catetere con filo guida da 80 cm

Usare un filo guida singolo da 45 cm per l'accesso venoso e un filo guida da 80 cm con punta flessibile per il posizionamento del catetere. L'accesso iniziale al sistema venoso viene effettuato sotto guida per immagini o fluoroscopica; il posizionamento del catetere con filo guida da 80 cm viene effettuato sotto guida fluoroscopica.

- Accedere al sistema venoso con il filo guida da 45 cm e l'introduttore peel-away.
- Caricare il PICC sul filo guida da 80 cm finché la punta flessibile del filo fuoriesce dall'estremità del catetere.
- Tenendo sotto controllo l'estremità distale del filo guida, far avanzare insieme la punta flessibile/estremità del catetere fino alla profondità desiderata all'interno dell'introduttore peel-away.
- Una volta raggiunta la posizione desiderata con il catetere, rimuovere il filo guida.

### Inserimento del catetere con filo guida da 130 cm

Usare un filo guida singolo da 45 cm per l'accesso venoso e un filo guida da 130 cm con punta flessibile per il posizionamento del catetere. L'accesso iniziale al sistema venoso viene effettuato sotto guida per immagini o fluoroscopica; il posizionamento del catetere con filo guida da 130 cm viene effettuato sotto guida fluoroscopica.

- Accedere al sistema venoso con il filo guida da 45 cm.
- Introdurre l'estremità flessibile del filo guida da 130 cm alla profondità desiderata nell'introduttore peel-away.
- Infilare il catetere sopra il filo guida e, facendolo avanzare su di esso attraverso l'introduttore, collocarlo nella posizione corretta all'interno del vaso.
- Una volta raggiunta la posizione desiderata con il catetere, rimuovere il filo guida.

NOTA – È anche possibile accedere con un filo guida da 130 cm e, una volta posizionato il filo guida nella VCS, infilare sopra di esso il catetere. Questa tecnica viene eseguita sotto fluoroscopia.

## Connettore Luer

Utilizzare un connettore Luer per ridurre il rischio di disconnessioni accidentali e di embolia gassosa.

- ⚠ **Attenzione** Non usare aghi nel connettore, salvo specificatamente indicato.
- ⚠ **Attenzione** Non coprire il connettore, salvo specificatamente indicato.
- ⚠ **Attenzione** Controllare il clampaggio per evitare il movimento dei liquidi prima della disconnessione e dell'uso del connettore.

### Indicazioni generali per l'uso del connettore

Usare una tecnica asettica.

- Estrarre il connettore dalla confezione.
- Verificarne l'integrità.

- Se applicabile:
  - irrigare in conformità con il protocollo ospedaliero
  - espellere l'aria
- Disinfettare il set di estensione o il dispositivo di accesso venoso desiderato, ruotando bene il tampone per assicurare una perfetta pulizia dei fili.
- Collegare il connettore al set di estensione o al dispositivo di accesso venoso desiderato.
- Fissare il connettore. Se si utilizza un connettore Luer rotante, controllare che il collare girevole sia ben stretto.
- Posizionare il connettore in modo da ottenere la posizione più comoda sulla cute del paziente.
- Accesso: detergere il connettore con il disinfettante desiderato, in conformità con il protocollo ospedaliero e il protocollo del produttore del connettore.
- Usare solo siringhe o set di somministrazione sottoposti a priming completo.
- Scollegare dal dispositivo di accesso venoso o dal set di somministrazione, afferrare il connettore/cappuccio e girare fino ad allentarlo.
- Lavare dopo ogni utilizzo con soluzione fisiologica comune o secondo quanto stabilito dal protocollo ospedaliero.
- Ripetere le fasi precedenti per eventuali ulteriori collegamenti.

Fare riferimento alle specifiche istruzioni del produttore per informazioni dettagliate sul connettore in uso, tra cui volumi di irrigazione, spazio morto e portata.

## Telo di barriera massima

Il telo è concepito per offrire una barriera sterile assoluta. Attenersi alle Linee Guida CDC Categoria 1A.

- Il telo in dotazione può essere:
  - un telo singolo di dimensioni extra-grandi con fenestratura
  - un telo bicomponente, consistente in un telo con fenestratura per il braccio e un telo per il corpo (il telo per il corpo viene usato per coprire adeguatamente il torso e le estremità superiori-inferiori)
- Spiegare il telo di barriera massima:
  - Rimuovere il rivestimento della fenestratura (vedere la Figura 10).
  - Posizionare la fenestratura sopra il sito di inserimento desiderato (vedere la Figura 11).
  - Allargare il telo nel senso della larghezza (vedere la Figura 12).
  - Stendere il telo verso la testa (vedere la Figura 13).
  - Stendere il telo verso la mano (vedere la Figura 14).
  - Eseguire la procedura sterile.
  - Strappare lungo la linea di giunzione per rimuovere il telo (vedere la Figura 15).

## Ago protetto

Fare riferimento alle specifiche istruzioni del produttore per l'uso del prodotto quando il medesimo viene utilizzato autonomamente e non come componente di un kit.

- ⚠ **Avvertenza** Tenere sempre le mani dietro l'ago durante l'utilizzo e lo smaltimento.
- ⚠ **Attenzione** Accertarsi che tutti gli aghi vengano utilizzati in conformità con le disposizioni OSHA e i protocolli ospedalieri in materia di sicurezza.
- ⚠ **Attenzione** Non tentare di aggirare o neutralizzare il meccanismo di bloccaggio di sicurezza di un ago protetto.
- ⚠ **Attenzione** Gettare gli aghi usati in contenitori per taglianti approvati in conformità con le normative e i protocolli ospedalieri pertinenti.

### Indicazioni generali per l'uso di un ago protetto

- Aspirare il farmaco nella siringa usando una tecnica asettica.
- Laddove fosse necessario trasportare la siringa riempita presso il sito di somministrazione, utilizzare una tecnica sicura e passiva per coprire l'ago prima di trasportarlo fino al punto di utilizzo. In conformità con gli standard OSHA, l'incappucciamento dell'ago deve essere effettuato con una mano, cioè senza tenere il cappuccio dell'ago durante il processo di copertura.
- Somministrare l'iniezione attenendosi alla seguente tecnica comprovata.
- Attivare immediatamente il dispositivo di protezione dell'ago dopo il ritiro dal paziente, premendo completamente la levetta fino a quando la punta dell'ago non è completamente coperta (vedere la Figura 16).
- Confermare visivamente che la levetta sia avanzata completamente e che la punta dell'ago sia coperta. Qualora fosse impossibile attivare la protezione, gettare immediatamente l'ago in un contenitore per taglianti approvato.
- L'attivazione del meccanismo di protezione può dare luogo a qualche minuscolo schizzo del liquido rimasto sull'ago dopo l'iniezione.
- Dopo ogni utilizzo, gettare gli aghi usati in contenitori per taglianti approvati in conformità con le normative e i protocolli ospedalieri pertinenti. Per la massima sicurezza, eseguire l'operazione con una sola mano tenendo il tutto lontano da sé e dagli altri.

## Coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™

La coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™ viene usata per lo smaltimento degli aghi (da 15 G a 30 G).

- ⚠ **Attenzione** Non tentare di rimuovere gli aghi riposti nella coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™. Questi aghi sono bloccati permanentemente in posizione. Gli aghi possono subire danni se si tenta di rimuoverli con forza dal contenitore di smaltimento.
- ⚠ **Attenzione** Non riutilizzare gli aghi che sono stati riposti nel sistema di smaltimento in materiale espanso SharpsAway®, in quanto è possibile che le punte degli aghi siano contaminate da particelle che vi hanno aderito.

- Usando una sola mano, spingere gli aghi con decisione nei fori della coppetta di smaltimento (vedere la Figura 17).
- Una volta riposti nella coppetta di smaltimento, gli aghi si bloccano automaticamente e non possono più essere riutilizzati.
- Al termine della procedura, gettare l'intera coppetta in un apposito contenitore per lo smaltimento di taglianti.
- Se previsto, si può utilizzare un sistema di materiale espanso SharpsAway® e infilare gli aghi nel materiale espanso dopo l'uso.

## Operazioni preliminari all'inserimento del PICC e attività di valutazione del paziente

### Procedura consigliata

**Avvertenza** Leggere interamente le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni riportate sul foglio illustrativo prima dell'uso. La mancata osservanza di tali avvertenze, precauzioni e istruzioni potrebbe comportare gravi lesioni al paziente, e persino provocare la morte.

Per garantire l'assenza di controindicazioni, quali le allergie, sarà necessario completare la valutazione clinica del paziente. Questo dispositivo è controindicato in presenza di infezioni associate all'uso di dispositivi e trombosi pregresse o in corso.

**Attenzione** Provvedere all'igiene delle mani:

- prima e immediatamente dopo tutte le procedure cliniche
- prima e dopo aver indossato e tolto i guanti

Molti prodotti Arrow® sono corredati da una lista di controllo procedurale. Verificare l'etichettatura di ogni singolo prodotto per accertare l'eventuale presenza di tale lista.

### Pausa procedurale

- Verificare la prescrizione del medico:
    - controllare che il paziente sia corretto.
    - controllare che la diagnosi sia corretta.
    - controllare che la procedura sia corretta.

La prescrizione medica deve comprendere la valutazione post-posizionamento della punta del catetere (tecnica di visualizzazione diretta o altro metodo conforme al protocollo ospedaliero).
  - Informare il paziente: spiegare la procedura al paziente. Accertarsi che le informazioni vengano presentate rispettando la lingua e il livello di comprensione e cultura del paziente.
  - Laddove richiesto, fare firmare il consenso informato.
  - Individuare la vena per l'inserimento:
    - applicare un laccio emostatico sopra la vena di inserimento individuata in precedenza;
    - individuare la vena più adeguata all'inserimento; utilizzare, laddove possibile, tecnologie di visualizzazione diretta, quali ultrasuoni o fluoroscopia, e valutare l'integrità della vena.
- NOTA** – I PICC vengono solitamente inseriti nelle vene basilica, brachiale o cefalica (vedere la Figura 18).
- Rilasciare il laccio emostatico, lasciandolo in posizione sotto il braccio.
  - Misurare il paziente per garantire il posizionamento del catetere nella VCS.
    - Estendere il braccio lateralmente a 45-90 gradi dal tronco.
    - Misurare la distanza dal sito di inserimento lungo quello che si prevede sarà il corso anatomico del vaso da cateterizzare.
    - L'estremità del catetere deve trovarsi nel terzo distale della VCS, parallela alle pareti di questa e sopra l'atrio destro.
      - ◊ Se si intende utilizzare un dispositivo di stabilizzazione del catetere, aggiungere da 1,2 cm a 2,5 cm alla misura del catetere (STATLOCK®); se si usa invece un dispositivo di altro tipo, controllare le indicazioni del produttore.
      - ◊ Se si ricorre alla misurazione della circonferenza del braccio superiore, per garantire la coerenza nella misurazione, misurare da un punto anatomico e registrare i dati.
  - Collocare il paziente nella posizione appropriata in base al sito di inserimento.
    - Estendere il braccio lateralmente a 45-90 gradi dal tronco.
  - Preparare l'area dell'intervento.

### Preparazione per l'inserimento del PICC

- Il medico dovrà usare una tecnica sterile, adottare tutte le precauzioni necessarie per garantire una barriera sterile completa per l'intera durata della procedura e indossare il seguente abbigliamento protettivo:
  - mascherina
  - occhiali di protezione
  - camicia sterile
  - guanti sterili
  - cuffia

**Attenzione** Provvedere all'igiene delle mani:

- prima e immediatamente dopo tutte le procedure cliniche
- prima e dopo aver indossato e tolto i guanti

**Attenzione** A causa del rischio di esposizione al virus dell'immunodeficienza umana (HIV) o ad altri patogeni di origine ematica, adottare le precauzioni universali relative al sangue e ai fluidi organici durante l'assistenza di tutti i pazienti.

**Attenzione** Eliminare opportunamente i rifiuti affilati e appuntiti in un apposito contenitore, in conformità alle normative vigenti in materia di prevenzione e sicurezza del lavoro in presenza di agenti patogeni a trasmissione ematica e/o rispettando la prassi ospedaliera.

### Preparazione del sito di puntura

- Preparare il sito di puntura applicando un agente/antisettico appropriato.
- Coprire il sito di puntura.

Vedere le istruzioni per il dispiegamento del telo di barriera massima (laddove previsto) nella sezione Istruzioni per i componenti accessori.

- Pungere la pelle usando l'ago desiderato e dell'anestetico locale.
- Gettare l'ago.
  - Dove fornito nel kit, usare l'apposita coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™ per lo smaltimento di aghi da 15G a 30G.

Vedere Coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™ nella sezione Istruzioni per i componenti accessori.

**Attenzione** Non tentare di rimuovere gli aghi riposti nella coppetta di smaltimento protetto SharpsAway II™. Questi aghi sono bloccati permanentemente in posizione. Gli aghi possono subire danni se si tenta di rimuoverli con forza dal contenitore di smaltimento.

**Attenzione** Non riutilizzare gli aghi che sono stati riposti nel sistema di smaltimento in materiale espanso SharpsAway®, in quanto è possibile che le punte degli aghi siano contaminate da particelle che vi hanno aderito.

### Preparazione di tutta la strumentazione

Preparare per l'inserimento il catetere insieme al relativo filo di posizionamento, laddove previsto (vedere la Figura 19).

- Aggiungere il connettore Luer desiderato.
- Rimuovere la protezione dalla punta del catetere.

### Taglio del catetere

Se necessario, rivedere le istruzioni relative alla taglierina per cateteri nella sezione Istruzioni per i componenti accessori.

- Identificare il tipo di catetere:
  - BFT (Blue Flex Tip®)
  - non BFT
- Staccare la protezione da contaminazione esponendo la porzione di catetere da tagliare.
- Osservare il sistema di marcatura del catetere riportato di seguito. Il catetere è marcato in modo che il medico possa facilmente individuare il tratto che desidera tagliare.
  - Doppio sistema di numerazione dei cateteri BTF (vedere la Figura 20):

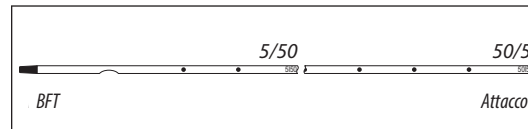


Figura 20

- ◊ Il primo numero indica la distanza in cm dalla punta del catetere.
- ◊ Il secondo numero indica la distanza in cm dall'attacco del catetere.
- ◊ Questo doppio sistema di numerazione permette al medico di individuare facilmente i centimetri di catetere da tagliare e la lunghezza del catetere rimanente.
- ◊ Annotare entrambi i valori.

- Sistema di numerazione dei cateteri non BTF (vedere la Figura 21):

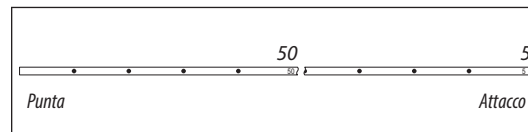


Figura 21

- ◊ Il numero indica i centimetri del catetere da tagliare e la quantità di catetere rimanente.
- Con l'apposita taglierina, recidere il catetere trasversalmente (di 90 gradi rispetto alla sezione trasversale del catetere) per mantenere la smussatura della punta.

**NOTA** – Quando si taglia il catetere con l'apposito dispositivo di taglio si deve avvertire una resistenza minima. Se si utilizza un catetere con filo di posizionamento, una resistenza maggiore può essere probabilmente causata da un'insufficiente retrazione del filo di posizionamento. In tal caso, non usare il catetere.

- Controllare che la superficie di taglio sia netta e non presenti distacchi di materiale.

**Avvertenza** Non tagliare il filo di posizionamento mentre si taglia il catetere per ridurre il rischio di embolie da corpo estraneo.

**Attenzione** Controllare che non vi siano pezzi di filo nel segmento tagliato del catetere dopo il taglio. Nel caso in cui il filo di posizionamento risulti tagliato o danneggiato, il catetere non deve essere usato.

### Lavaggio del catetere

- Usare la cannula filtrante o l'ago filtrante per prelevare la soluzione dalle ampolle di vetro.
- Collegare la siringa al braccio laterale e sciacquare il lume distale con soluzione fisiologica sterile. Lasciare la siringa in posizione.
- Lavare la parte restante del lume con soluzione fisiologica sterile per accertare la pervietà del lume e sottoporlo a priming.
- Clampare o collegare il connettore Luer alla/e linea/e di estensione per mantenere la soluzione fisiologica all'interno del lume.

## Istruzioni per l'inserimento del catetere

- Riapplicare il laccio emostatico e rimettersi i guanti sterili.
- Individuare la vena per l'inserimento.
  - Se necessario, avvalersi di una guida per immagini.

Per l'accesso è necessario un ago ecogenico.
- Inserire l'ago introduttore nella vena.
- Verificare l'eventuale presenza di flusso pulsatile.

**Avvertenza** La presenza di flusso pulsatile indica solitamente che l'ago è stato inavvertitamente inserito in un'arteria.

**Attenzione** Non affidarsi al colore del sangue aspirato come indicatore dell'accesso venoso.

### Accesso venoso iniziale

Vedere le istruzioni specifiche relative alla tecnica di inserimento del filo guida/SWG nella sezione Istruzioni sui componenti accessori.

- Inserire la punta flessibile del filo guida nella vena attraverso l'ago introduttore. Fare avanzare il filo guida fino alla profondità desiderata.

**Avvertenza** Non inserire l'estremità rigida del filo guida con punta flessibile nel vaso, in quanto si potrebbe danneggiare il vaso.

**Avvertenza** Non tagliare il filo guida per modificarne la lunghezza.

**⚠ Avvertenza** Non ritrarre il filo guida contro lo smusso dell'ago, per ridurre il rischio di recidere o danneggiare il filo guida.

- Rimuovere l'ago.  
Tenere in posizione il filo guida mentre si rimuove l'ago introduttore.

**⚠ Attenzione** Mantenere una salda presa sul filo guida per l'intera durata dell'operazione. Lasciare esposta una quantità sufficiente di filo guida in corrispondenza dell'attacco per facilitarne la manovrabilità. Un filo guida non controllato potrebbe esporre al rischio di embolie.

- Se necessario, allargare il sito di puntura cutanea con la lama del bisturi, tenendola tuttavia lontana dal filo guida.

**⚠ Avvertenza** Non tagliare il filo guida per modificarne la lunghezza.

**⚠ Avvertenza** Non tagliare il filo guida con il bisturi.

- Tenere lontana la lama del bisturi dal filo guida.
- Attivare la funzione di sicurezza e/o bloccaggio del bisturi (laddove presente) dopo avere allargato il sito della puntura cutanea, per ridurre il rischio di tagliare il filo guida (vedere la Figura 22).

#### Posizionare l'introduttore peel-away

- Infilare la punta conica del gruppo introduttore/dilatatore sopra il filo guida. Afferrandolo vicino alla cute, far avanzare il gruppo con lieve movimento rotatorio ad una profondità sufficiente per l'ingresso nel vaso. Per facilitare ulteriormente l'avanzamento dell'introduttore in un vaso tortuoso, si può estrarre parzialmente il dilatatore. Applicare un lieve movimento rotatorio all'introduttore peel-away per facilitarne l'avanzamento.

**⚠ Attenzione** Per ridurre al minimo il rischio di danneggiare la punta dell'introduttore, non estrarre il dilatatore finché l'introduttore non sia ben inserito all'interno del vaso. Per mantenere una salda presa sul filo guida, è necessario che un tratto sufficiente di filo guida resti esposto in corrispondenza dell'estremità dell'attacco dell'introduttore.

- Verificare il corretto posizionamento dell'introduttore tenendolo fermo e ritraendo il filo guida e il dilatatore tanto da consentire il passaggio del flusso sanguigno venoso. Mantenendo l'introduttore in posizione, rimuovere in blocco il filo guida e il dilatatore.

**⚠ Avvertenza** Non lasciare il dilatatore in sede come se fosse un catetere a permanenza. La permanenza in sede del dilatatore per tessuti espone il paziente al rischio di perforazione delle pareti vascolari.

**⚠ Avvertenza** Non esercitare una forza eccessiva sul filo guida per ridurre il rischio di possibili rotture.

#### Far avanzare il catetere

Fare avanzare il catetere in base al filo guida usato. Rivedere nella Sezione Istruzioni per i componenti accessori le istruzioni relative all'uso dei fili guida da 80 cm e 130 cm.

**⚠ Avvertenza** Non esercitare forza eccessiva durante la collocazione o la rimozione del catetere. L'applicazione di una forza eccessiva può causare la rottura del catetere. Se la collocazione o la rimozione non potessero essere facilmente effettuate, si dovrà eseguire una radiografia toracica e richiedere un ulteriore consulto.

- Rimuovere la protezione dalla punta del catetere.
- Far avanzare il catetere attraverso l'introduttore peel-away.
  - Se si incontra resistenza, ritirare e/o irrigare delicatamente mentre si fa avanzare il catetere.
  - La pellicola di protezione dalla contaminazione si staccherà mano a mano che il catetere verrà fatto avanzare attraverso l'introduttore peel-away.
- Arrestare l'avanzamento del catetere 13 cm prima di raggiungere la lunghezza di inserimento prestabilita.
- Ritirare l'introduttore peel-away sopra il catetere fino a liberarlo dal sito di venipuntura.
- Afferrare le linguette dell'introduttore e tirarle fino a separarle del tutto, staccando l'introduttore dal catetere.
- Far avanzare il catetere fino alla posizione finale di inserimento.

#### Uso del filo di posizionamento (laddove previsto)

**⚠ Attenzione** Non clampare le linee di estensione mentre il filo di posizionamento si trova nel catetere, per ridurre il rischio di deformare il filo.

- Completare l'inserimento del catetere.
- Rimuovere il filo di posizionamento.

**⚠ Avvertenza** Rimuovere in blocco il filo di posizionamento e il gruppo del braccio laterale con attacco Luer-Lock (vedere la Figura 23). La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe causare la rottura del filo.

**⚠ Attenzione** Non collegare il morsetto del catetere e il fermo (laddove previsto) fino all'avvenuta rimozione del filo guida o del filo di posizionamento.

- Esaminare la punta del filo di posizionamento dopo la rimozione per verificare che il filo non abbia subito alterazioni (vedere la Figura 24).

#### Verifica del posizionamento dalla punta del catetere

- Controllare il posizionamento del catetere con la siringa, aspirando attraverso il lume distale finché non appaia il flusso di sangue venoso.

**⚠ Attenzione** Non affidarsi al colore del sangue aspirato come indicatore dell'accesso venoso.

#### Inserimento completo del catetere

- Irrigare il lume per rimuovere tutto il sangue dal catetere.
- Collegare le linee di estensione alle corrispondenti linee Luer-Lock, secondo necessità. I raccordi inutilizzati possono essere "bloccati" attraverso i connettori Luer, attenendosi al protocollo ospedaliero standard.
  - Le linee di estensione sono dotate di morsetti scorrevoli per bloccare il flusso attraverso ciascun lume durante le sostituzioni delle linee e dei cappucci connettori Luer.

**⚠ Avvertenza** Il medico dovrà rimuovere i morsetti scorrevoli, laddove presenti, in caso di inutilizzo. I morsetti scorrevoli potrebbero essere inavvertitamente rimossi e aspirati dai bambini o da adulti in stato confusionale.

- Pulire il sito di inserimento secondo il protocollo ospedaliero.
- Prima di applicare la medicazione, accertarsi che il sito di inserimento sia asciutto. Applicare un protettore cutaneo, secondo necessità.

**⚠ Attenzione** Non applicare unguenti o creme antibiotiche topiche sul sito di inserimento (tranne quando si utilizza un catetere per dialisi), poiché possono promuovere le infezioni fungine e la resistenza antimicrobica.

- Fissare saldamente il catetere. Usare un morsetto per cateteri, un fermo, un dispositivo di stabilizzazione o strisce di cerotto sterile, laddove previsto.
- Verificare la posizione della punta del catetere in conformità con il protocollo ospedaliero.

**⚠ Avvertenza** Non inserire né lasciare inserito il catetere venoso centrale (CVC) o il catetere centrale a inserimento periferico (PICC) nell'atrio o nel ventricolo destro. Sotto guida radiografica o altro metodo conforme al protocollo ospedaliero si dovrà vedere la punta del catetere posizionata sul lato destro del mediastino nella vena cava superiore (VCS) sopra la sua giunzione con l'atrio destro e parallela alla parete vascolare, e la sua punta distale posizionata sopra la vena azygos o la carina tracheale, a seconda di quale sia meglio visualizzata. Sebbene il tamponamento cardiaco causato da effusione pericardica sia inusuale, è tuttavia associato a un alto tasso di mortalità. Tra le concause di perforazione e tamponamento cardiaci vi è anche l'inserimento inadeguato del filo guida nel cuore.

- Se la punta del catetere non è posizionata correttamente, riposizionarla e ripetere la verifica.

## Documentazione

Gli ospedali o strutture sanitarie devono stabilire un registro medico permanente che documenti l'intera procedura, sulla base delle proprie strategie, procedure e pratiche migliori. Il formato effettivo può differire da una struttura all'altra. Segnalare tutti i difetti/malfunzionamenti dei prodotti ai responsabili del risk management, ai produttori e agli enti normativi competenti.

### Generalmente la documentazione comprende (senza limitazioni) le informazioni seguenti

- Specifiche del dispositivo:
  - tipo, marca e numero di lotto
  - lunghezza e dimensioni del dispositivo di accesso vascolare (DAV)
  - lunghezza interna/esterna del catetere
  - uso o meno di sostanze antimicrobiche
  - taglio o meno del catetere
- Specifiche procedurali:
  - timeout o pausa procedurale
  - consenso informato, secondo necessità
  - data e ora dell'inserimento, sito di inserimento, numero di tentativi e sito, identificazione dell'inseritore
  - uso di tecnologie di guida e visualizzazione
  - preparazione del sito e tecnica
- Valutazione e risposta del paziente:
  - diagnosi pertinente, valutazione, segni vitali
  - comprensione della procedura, risposta del paziente alla procedura
  - complicanze e ostacoli alla cura
- Specifiche terapeutiche:
  - tipo di terapia, dose del farmaco, flusso, durata
  - percorso e metodo di somministrazione
  - campioni di laboratorio raccolti
- Conferma visiva:
  - verifica della posizione più appropriata della punta prima dell'utilizzo iniziale

Monitorare il paziente per individuare eventuali complicanze successive all'inserimento del catetere.

## Istruzioni per l'infusione a pressione

### Usare una tecnica sterile.

**⚠ Avvertenza** Verificare visivamente la posizione della punta del catetere prima di ogni infusione a pressione.

- Rimuovere il connettore Luer dalla corrispondente linea di estensione del catetere.
- Verificare la pervietà del catetere.
  - Collegare una siringa riempita con 10 ml di soluzione fisiologica comune.
  - Aspirare il catetere per verificare un adeguato ritorno ematico.
  - Irrigare energeticamente il catetere.

**⚠ Avvertenza** Verificare la pervietà del catetere prima dell'infusione a pressione, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di complicanze per il paziente.

- Staccare la siringa.
- Collegare il set di tubi per la somministrazione tramite infusione a pressione alla linea di estensione appropriata del catetere, seguendo le raccomandazioni del produttore.

**⚠ Avvertenza** Usare solo lumi contrassegnati da "Per infusione a pressione" per l'infusione a pressione, allo scopo di ridurre il rischio di malfunzionamento dei cateteri e/o di complicanze per il paziente.

**⚠ Attenzione** Non superare la pressione massima di 300 psi sul dispositivo di infusione automatica, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di spostamento della punta.

**⚠ Attenzione** Non superare le 5 infusioni o la portata massima consigliata, indicata sull'etichetta del prodotto e sul connettore Luer-Lock del catetere, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere e/o di spostamento della punta.

- Iniettare mezzo di contrasto in conformità con il protocollo ospedaliero.

**⚠ Attenzione** Prima di procedere con l'infusione, attendere che il mezzo di contrasto si sia acclimatato alla temperatura corporea, per ridurre il rischio di malfunzionamento del catetere.

- Scollegare il catetere dal dispositivo di infusione a pressione.
- Irrigare il catetere usando una siringa da 10 ml o più riempita con soluzione fisiologica sterile comune.
- Scollegare la siringa e sostituirla con un connettore Luer sterile sulla linea di estensione del catetere.

## Cura e mantenimento

### Medicazione

Sostituire la medicazione attenendosi ai protocolli ospedalieri, alle procedure e alla buona prassi. Sostituire immediatamente la medicazione qualora ne risultasse compromessa l'integrità, cioè fosse umida, macchiata, allentata o non più occlusiva.

**⚠ Attenzione** Applicare regolarmente nuove medicazioni al sito di inserimento, usando sempre una tecnica asettica.



- Per le specifiche della medicazione consultare le raccomandazioni del produttore.
- Sostituire ogni 7 giorni la medicazione a membrana semipermeabile trasparente.
- Sostituire ogni 48 ore la garza e il cerotto.
- Etichettare la medicazione indicando tipo, dimensione e lunghezza del catetere, data e ora, e iniziali del medico che sostituisce la medicazione.

### Pervietà del catetere

Mantenere la pervietà del catetere attenendosi ai protocolli ospedalieri, alle procedure e alla buona prassi. Tutto il personale che si occupa di pazienti portatori di cateteri venosi centrali dovrà essere pratico nella gestione effettiva per prolungare i tempi di permanenza dei cateteri evitando lesioni ai pazienti.

**Attenzione** Provvedere all'igiene delle mani:  
 • prima e immediatamente dopo tutte le procedure cliniche  
 • prima e dopo aver indossato e tolto i guanti

- La soluzione e la frequenza di irrigazione del catetere di accesso venoso devono essere stabilite nel protocollo ospedaliero.
- Ottenere e mantenere la pervietà del catetere attraverso i metodi seguenti:
  - irrigazione intermittente mediante una siringa con soluzione fisiologica eparinata o cloruro di sodio allo 0,9% senza conservanti
  - somministrazione continua
  - uso di un dispositivo a pressione positiva
- La quantità di eparina dipende dai fattori seguenti:
  - preferenze del medico
  - protocollo ospedaliero
  - condizione del paziente

**Attenzione** Valutare la sensibilità del paziente all'eparina. È stato riferito di trombocitopenia indotta da eparina (HIT) in caso di utilizzo di soluzioni di irrigazione epariniche.

- Il volume della soluzione di irrigazione deve essere:
  - pari ad almeno il doppio del volume dello spazio morto del catetere e di qualsiasi dispositivo aggiuntivo

**NOTA** – Il volume di priming del catetere è stampato sulla confezione del prodotto.

- Quando si usa un qualsiasi dispositivo di accesso vascolare per terapia infusionale intermittente, irrigare adeguatamente (eparinizzazione) usando una tecnica di irrigazione a pressione positiva per contribuire a prevenire le occlusioni.

**NOTA** – Anche i sistemi con valvole a spostamento neutro o positivo si sono rivelati utili nella prevenzione delle occlusioni.

- Pulire adeguatamente tutte le valvole con un antisettico appropriato prima dell'accesso.
- Il metodo di irrigazione SASH (soluzione fisiologica, somministrazione farmaco, soluzione fisiologica, eparina) o SAS (soluzione fisiologica, farmaco somministrato, soluzione fisiologica) aiuta a eliminare le occlusioni causate da soluzioni incompatibili:

• Soluzione fisiologica • Somministrazione farmaco • Soluzione fisiologica • Eparina (se usata)

## Istruzioni per la rimozione del catetere

1. Rimuovere il catetere:
  - attenendosi alla prescrizione del medico autorizzato
  - attenendosi ai protocolli ospedalieri, alle procedure e alla buona prassi
2. Rimuovere il catetere immediatamente, previa valutazione del paziente, in caso di:
  - sospetta contaminazione; ad esempio, quando un catetere viene inserito durante un'emergenza medica o se non è possibile garantire una tecnica asettica
  - complicanze non risolte
  - interruzione della terapia
  - presenza di una fonte di infezione
3. Disporre il paziente in posizione supina, come da indicazioni cliniche per ridurre il rischio di potenziale embolia gassosa.
4. Togliere la medicazione.

**Avvertenza** Per ridurre al minimo il rischio di tagli al catetere, non usare forbici per rimuovere la medicazione.

5. Aprire le alette di fissaggio del dispositivo di stabilizzazione del catetere e rimuovere il catetere dai supporti del dispositivo di stabilizzazione.

6. Rimuovere il catetere tirandolo lentamente in parallelo alla cute. Qualora si incontrasse resistenza, non forzare la rimozione del catetere e informare il medico.

**Attenzione** Non esercitare una forza eccessiva durante la rimozione del catetere, altrimenti si rischia di romperlo.

7. Dopo avere rimosso il catetere:
  - effettuare gli opportuni controlli e misurazioni
  - accertarsi che sia stata rimossa l'intera lunghezza del catetere
8. Applicare una pressione diretta sul sito sino a ottenere l'emostasi.
9. Applicare un cotton fioc imbevuto di alcool sul dispositivo di stabilizzazione del catetere e sollevare delicatamente il tampone dalla cute (se pertinente).
10. Medicare il sito di inserimento. Applicare una medicazione sterile oclusiva a tenuta d'aria e controllare il sito ogni 24 ore fino all'avvenuta epitelizzazione.

**Avvertenza** Poiché il tratto di catetere residuo, finché non viene completamente sigillato, può rappresentare un punto di ingresso dell'aria, la fasciatura oclusiva deve essere mantenuta in sede per almeno 24-72 ore, a seconda del periodo di permanenza del catetere nel corpo.

11. Documentare sulla cartella del paziente la rimozione del catetere attenendosi al protocollo ospedaliero. Indicare:

- condizione del catetere
- lunghezza del catetere rimosso/presenza di una punta intatta del catetere
- tolleranza del paziente alla procedura
- ogni intervento necessario per la rimozione

Per la letteratura di riferimento riguardante la valutazione del paziente, la formazione del medico, le tecniche di inserimento e le potenziali complicanze associate alla procedura qui descritta, visitare il sito web di Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# Cewnik PICC nadający się do wstrzykiwania pod ciśnieniem

## Spis treści

<i>Opis produktu</i>	47
Wskazania/przeciwwskazania	47
<i>Ostrzeżenia i uwagi dotyczące obwodowo wprowadzanego cewnika centralnego</i>	47
Ogólne	47
Cewnik	47
Drut umieszczający i przewodnik / przewodnik sprężynowy	48
Rozszerzacz tkanek	48
Koszulka Peel-Away na rozszerzacz tkanek	48
Wstrzykiwanie pod ciśnieniem	48
Możliwe powikłania	48
<i>Instrukcje dotyczące akcesoriów</i>	48
Urządzenie do stabilizacji cewnika	48
Przycinacz cewnika	48
Opatrunek	49
Igła echogenna	49
Słomka filtrująca / igła filtrująca	49
Przewodnik / przewodnik sprężynowy	49
80 cm	49
130 cm	49
Łącznik typu luer	49
Serweta zapewniająca maksymalnie sterylną ochronę	49
Zabezpieczona igła	49
Blokujący pojemniczek SharpsAway II™ na zużyte igły	50

<i>Czynności przed wprowadzeniem cewnika PICC i ocena pacjenta</i>	50
Przerwa proceduralna	50
Przygotowanie do wprowadzenia cewnika PICC	50
Przygotowanie miejsca wkłucia	50
Przygotowanie całego wyposażenia	50
Przycięcie cewnika	50
Przeplukanie cewnika	50
<i>Instrukcja wprowadzania cewnika</i>	50
Dostęp do żyły	51
Umieszczenie koszulki	51
Wsunięcie cewnika	51
Zastosowanie drutu umieszczającego	51
Kontrola położenia końcówki cewnika	51
Zakończenie wprowadzania cewnika	51
<i>Dokumentacja</i>	51
<i>Instrukcje dotyczące iniekcji pod ciśnieniem</i>	51
<i>Opieka i pielęgnacja</i>	52
Opatrunek	52
Drożność cewnika	52
<i>Instrukcje usuwania cewnika</i>	52

Dla wygody, ostrzeżenia i uwagi dotyczące zabiegu i ogólne umieszczone są na początku tej instrukcji. Należy przejrzeć całą treść instrukcji przed rozpoczęciem wykonywania zabiegu.

Piśmiennictwo dotyczące oceny pacjenta, kształcenia lekarzy, metod wprowadzania i potencjalnych powikłań związanych z tym zabiegiem dostępne jest w witrynie internetowej firmy Arrow International, Inc. [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Przeostroga



Nie używać ponownie



Nie sterylizować ponownie

STERILE EO

Sterylizowano tlenkiem etylenu



Nie stosować, jeśli opakowanie jest uszkodzone



Nie zawiera lateksu naturalnego



Sprawdzić w instrukcji użycia

# Obwodowo wprowadzany cewnik centralny (PICC) nadający się do wstrzykiwania pod ciśnieniem

## Opis produktu

Nadający się do wstrzykiwania pod ciśnieniem obwodowo wprowadzany cewnik centralny (PICC) Arrow® jest cewnikiem dożylnym wprowadzanym z dostępu obwodowego do ośrodkowego systemu żylnego, wyprodukowanym z giętkiego poliuretanu do celów medycznych. Cewnik PICC Arrow® składa się z niezwiązanej trzonu z tępą końcówką lub z końcówką Blue FlexTip®, bardziej miękką niż końcówka ścięta, konturowaną, ułatwiającą manewrowanie nią. Końcówka Blue FlexTip® umożliwia również wizualne potwierdzenie, że cewnik został usunięty w całości. Elementy zestawu pomagają lekarzowi zastosować środki ostrożności w celu utrzymania maksymalnie sterylnej osłony.

## Wskazania:

Nadający się do wstrzykiwania pod ciśnieniem cewnik PICC Arrow® wskazany do stosowania krótko lub długoterminowego obwodowego dostępu do centralnego systemu żylnego celem leczenia dożylnego, pobierania próbek krwi, stosowania wlewów oraz wstrzyknięć środka kontrastowego pod ciśnieniem. Maksymalne ciśnienie stosowane przez iniektory używane z nadającym się do wstrzykiwania pod ciśnieniem cewnikiem PICC nie może przekraczać 300 psi.

## Przeciwwskazania:

Stosowanie tego urządzenia jest przeciwwskazane w przypadku zakażeń związanych ze stosowaniem tych urządzeń i w przypadkach przebytej lub aktualnej zakrzepicy. Konieczne jest przeprowadzenie klinicznej oceny pacjenta w celu upewnienia się, że nie ma przeciwwskazań.

## Obwodowo wprowadzany cewnik centralny

### ⚠ Ostrzeżenia i uwagi:

Cewnika nie wolno umieszczać ani pozostawiać w prawym przedsionku lub prawej komorze serca (patrz Rysunek 1).

### Ogólne ostrzeżenia i uwagi

#### Ostrzeżenia:

1. Sterylny, do jednorazowego użytku: Nie wolno używać ponownie, poddawać ponownym procesom ani ponownej sterylizacji. Ponowne użycie urządzenia stwarza możliwość poważnego obrażenia i/lub zakażenia, co może spowodować śmierć.
2. Przed użyciem należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje zamieszczone w dołączonym do opakowania wkładce informacyjnej. Niespełnienie tego zalecenia może spowodować ciężkie obrażenia lub zgon pacjenta.
3. Lekarze powinni zdawać sobie sprawę z możliwych powikłań związanych z cewnikami żył centralnych, takich jak: tamponada serca wywołana przekłuciem ściany naczyń, przedsionka lub komory, obrażenia opłucnej i śródpiersia, zator powietrzny, zator cewnika, zatkanie cewnika, pokalenie przewodu piersiowego, bakteremia, posocznica, zakrzepica, niezamierzone przekłucie tętnicy, uszkodzenie nerwu, krwiak, krwotok i zaburzenia rytmu serca.
4. Lekarze muszą sobie zdawać sprawę ze stanów klinicznych, które mogą ograniczać używalność cewników PICC, w tym: zapalenie skóry, zapalenie tkanki łącznej i oparzenie w miejscu lub wokół miejsca dostępu, przebyte tożsamostronne zakrzepica żył, radioterapia w miejscu lub wokół miejsca dostępu, zwięźnia, wycięcie sutka i możliwa potrzeba stworzenia przetoki tętniczo-żylniej.
5. Centralnego cewnika dożylnego (CVC) ani obwodowo wprowadzanego cewnika centralnego (PICC) nie wolno umieszczać, ani pozostawiać, w prawym przedsionku ani w prawej komorze serca. Obrazowanie za pomocą rentgena lub innej metody zgodnej z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku dożylnego (CVC) ani obwodowo wprowadzanego cewnika centralnego (PICC) w żyłę główną górną, powyżej jej połączeniem z prawym przedsionkiem i równoległe do ściany naczyń, a dystalna końcówka cewnika umieszczona jest powyżej poziomu żyły nieparzystej lub ostrogi tchawicy, zależnie od tego, która z nich jest lepiej uwidoczniona. Choć tamponada serca w wyniku wysięku osierdzowego jest rzadka, towarzyszy jej wysoki współczynnik śmiertelności. Były również przypadki przebiccia i tamponady serca w wyniku nieprawidłowego wprowadzenia przewodnika do serca.
6. Przy pomocy rentgena lub innej metody zgodnej z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku, należy dopilnować, aby końcówka cewnika nie dostała się do serca i sprawdzić, czy jest nadal położona równoległe do ściany naczyń. Jeśli pozycja cewnika zmieni się należy ją natychmiast jeszcze raz sprawdzić.
7. Lekarze muszą zdawać sobie sprawę z możliwości uwięźnięcia przewodnika w każdym urządzeniu wszczepionych w układ krążenia (tj. w filtrach żyły głównej lub stentach). Przed cewnikowaniem należy zbadać historię chorób pacjenta pod kątem obecności wszczepów. Należy zachować ostrożność w odniesieniu do długości wprowadzonego przewodnika. Jeśli pacjent ma wszczep w układzie krążenia, zaleca się wykonywać cewnikowanie przy bezpośrednim uwidocznieniu, aby zapobiec uwięźnięciu przewodnika.
8. Należy dobrać odpowiedni rozmiar cewnika w stosunku do rozmiaru cewnikowanego naczynia.
9. Końcówka cewnika musi być umieszczona w centralnym naczyniu, gdy podawane są: roztwory glukozy o stężeniu większym niż 10%, żywienie pozajelitowe, ciągła terapia środkami powodującymi powstawanie pęcherzy, płyny infuzyjne o wartościach pH niższych niż 5 lub wyższych niż 9 i płyny infuzyjne o osmolalności ponad 600 mOsm/l lub jakiegokolwiek leki znane z drażniącego działania na naczynia leżące w pobliżu żyły głównej.
10. Wlew niezgodnych leków przez "porty nieschodkowe" może spowodować wytrącanie się osadu.
11. Należy zdawać sobie sprawę z ryzyka zapalenia żył wywołanego związkami chemicznymi, gdy cewnik umieszczony jest tak, że jego dystalna końcówka znajduje się w naczyniu proksymalnym do żyły głównej górnej.
12. Nie pozostawiać otwartych igieł, niezacisniętych i niezakreślonych koreczkami cewników w miejscach wkłucć żył centralnych. Takie postępowanie może spowodować zator powietrzny.
13. Aby się zabezpieczyć przed niezamierzonym rozłączeniem, z każdym urządzeniem dożylnego dostępu należy używać wyłącznie bezpiecznie zacisniętych połączeń typu Luer Lock.
14. Należy używać złączy typu Luer-Lock jako dodatkowego zabezpieczenia przed zatorem powietrznym i utratą krwi.
15. Tętniący przepływ jest zwykle wskazaniem, iż doszło do niezamierzonego nakłucia tętnicy.

## Przeestrogi:

1. Nie używać, jeśli opakowanie zostało wcześniej uszkodzone lub otwarte.
2. Podczas wprowadzania, używania lub wyjmowania nie wolno modyfikować cewnika, przewodnika ani żadnej innej części zestawu (inaczej, niż zalecano w instrukcji).
3. Zabieg musi wykonać przeszkolony personel znający dobrze anatomię, bezpieczne techniki i potencjalne powikłania.
4. Pacjenta należy ocenić pod względem wrażliwości na heparynę. Opisywano powstawanie małopłytkowości poheparynowej związanej ze stosowaniem heparynizowanych roztworów do płukania.
5. Nie należy smarować miejsca dostępu miejscowymi maściami ani kremami zawierającymi antybiotyki (poza przypadkami, gdy używany jest cewnik do dializy), ponieważ zwiększają one możliwość grzybiczych zakażeń i oporności na środki przeciwbakteryjne.
6. Przed pobieraniem krwi, należy tymczasowo wyłączyć przepływ roztworów przez pozostałe porty, przez które przeprowadzana jest infuzja.
7. Nie należy polegać na kolorze zasysanej krwi jako wskaźniku, że uzyskany został dostęp do żyły.
8. Aby zmniejszyć ryzyko zatoru cewnika, nie należy ponownie umieszczać igły w cewniku wprowadzającym.
9. Miejsce wprowadzenia należy starannie pielęgnować, zmieniając regularnie opatrunek przestrzegając zasad aseptyki.
10. Używać elementów zabezpieczających i/lub blokujących skalpela (jeśli jest w nie wyposażony), aby zmniejszyć ryzyko skaleczeń ostrymi narzędziami.
11. Wykonywać mycie rąk:
  - przed i natychmiast po wykonaniu wszystkich zabiegów klinicznych
  - przed i po zakładaniu i zdejmowaniu rękawic
12. Prawidłowo posługiwać się i pozbywać ostrych narzędzi używając pojemników na ostre narzędzia zgodnie z normami ustanowionymi przez OSHA (Amerykańską Administrację ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Zawodowego) lub z innymi rządowymi normami dotyczącymi patogenów przenoszonych z krwią i/lub przepisami danej placówki.
13. W czasie stosowania i wyrzucania należy zawsze trzymać ręce za igłą.
14. W związku z ryzykiem ekspozycji na działanie wirusa ludzkiego wirusa niedoboru odporności (HIV) lub innych patogenów przenoszonych z krwią, w czasie opieki nad wszystkimi pacjentami należy używać uniwersalnych środków ostrożności dotyczących obchodzenia się z krwią i płynami ustrojowymi.

## Ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące posługiwania się cewnikiem

### Ostrzeżenia:

1. Do tego celu należy używać tylko cewników przeznaczonych do iniekcji pod wysokim ciśnieniem. Używanie cewników nie przeznaczonych do zastosowań pod wysokim ciśnieniem może spowodować powstanie otworu międzykanałowego lub rozerwać cewnik i spowodować uraz u pacjenta.
2. Nie wolno stosować nadmiernej siły przy umieszczeniu i wyjmowaniu cewnika. Użycie nadmiernej siły może spowodować złamanie cewnika. Jeżeli umieszczanie lub wyjmowanie sprawia trudności, należy zastosować wizualizację i skonsultować się ze specjalistą.
3. Aby zmniejszyć ryzyko nacięcia lub uszkodzenia cewnika albo zahamowania przepływu, nie należy mocować, zakładać szwów ani klamer na zewnętrznej średnicy trzonu cewnika ani jego przewodów przedłużających. Należy mocować tylko we wskazanych miejscach przeznaczonych do stabilizacji.
4. Cewnika nie wolno przycinać, aby zmienić jego długość, jeśli nie jest to wymagane zgodnie z procedurą.
5. Zacisku ani złącza cewnika (jeśli są dostarczone) nie należy podłączać dopóki nie zostanie usunięty przewodnik lub drut umieszczający.
6. Aby zmniejszyć ryzyko przecięcia cewnika, do zdejmowania opatrunku nie należy posługiwać się nożyczkami.
7. Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia przewodu przedłużającego przez nadmierne ciśnienie, przed rozpoczęciem wlewu przez kanał należy otworzyć zacisk cewnika.
8. Jeśli drut umieszczający został usunięty przed wprowadzeniem cewnika, nie należy próbować wsuwać ani ponownie wprowadzać drutu umieszczającego (w urządzeniach, z którymi jest dostarczony) do cewnika przez przegrodę. Próba wsuwania lub ponownego wprowadzenia drutu umieszczającego zwiększa ryzyko uszkodzenia cewnika lub drutu umieszczającego.
9. Aby zmniejszyć ryzyko zagięcia drutu umieszczającego, nie należy zamykać zaciskiem przewodów przedłużających, gdy drut umieszczający znajduje się w cewniku.
10. W urządzeniach zaopatrzonych w zaciski suwakowe użytkownicy powinni je usunąć, gdy nie są używane. Zaciski suwakowe mogą zostać nieumyślnie usunięte lub połknięte przez dzieci lub zdeorientowanych dorosłych.
11. Ponieważ ślad po wprowadzeniu cewnika pozostaje punktem wlotowym powietrza do czasu całkowitego uszczelnienia, opatrunek okluzyjny powinien pozostać na miejscu wkłucia przez co najmniej 24-72 godzin, w zależności od tego, jak długo cewnik był w ciele pacjenta.

### Uwagi:

1. Należy sprawdzić składniki rozpylaczy i wacików z preparatami do przygotowania miejsca dostępu przed ich użyciem. Niektóre środki dezynfekcyjne stosowane w miejscu wprowadzenia cewnika zawierają rozpuszczalniki mogące uszkodzić materiał, z którego wykonany jest cewnik. Alkohol i aceton mogą osłabiać strukturę materiałów z poliuretanu. Środki te mogą również osłabić przylepność między urządzeniami do stabilizacji cewnika a skórą.
    - Aceton: Nie wolno stosować acetonu na powierzchnię cewnika.
    - Alkohol: Nie wolno używać alkoholu do namaczania powierzchni cewnika ani do przywracania drożności cewnika.
- Należy uważać przy wkraplaniu leków o wysokim stężeniu alkoholu. Przed założeniem opatrunku należy odczekać do zupełnego wyschnięcia miejsca wprowadzenia cewnika.

- Przed wstrzyknięciem należy się upewnić, że cewnik jest drożny. Nie używać strzykawek mniejszych niż 10 ml (napełniona płynem 1-mililitrowa strzykawka może wytwarzać ciśnienie przekraczające 300 psi), aby zmniejszyć ryzyko przecieku wewnątrz kanału cewnika lub pęknięcia cewnika.
- Przed rozpoczęciem próby wymiany cewnika, należy zdjąć zaciski i złącze cewnika (jeśli są dostarczone).
- Aby zmniejszyć ryzyko złamania cewnika, nie należy stosować nadmiernej siły przy jego wyjmowaniu.
- Cewnik założony na stałe należy stale monitorować pod kątem:
  - wymaganej prędkości przepływu
  - dobrego zamocowania opatrunku
  - przylegania do skóry urządzenia do stabilizacji cewnika i jego połączenia z cewnikiem
  - prawidłowego położenia cewnika; należy używać centymetrowego oznakowania, aby sprawdzić, czy cewnik się przemieścił
  - zamocowania połączeń Luer-Lock
- Przez cały czas trwania zabiegu należy ograniczyć do minimum manipulację cewnikiem, aby zachować prawidłowe położenie końcówki cewnika.
- Zwolnić napięcie cewnika pod opatrunkiem, aby zmniejszyć ruchomość cewnika i pomóc w utrzymaniu prawidłowej pozycji jego końcówki.
- Jeśli wizualizacja końcówki cewnika jest utrudniona, należy wstrzyknąć małą porcję środka cieniującego, aby zlokalizować końcówkę.

## Ostrzeżenia i uwagi dotyczące drutu umieszczającego i prowadnika / prowadnika sprężynowego.

### Ostrzeżenia:

- Nie wprowadzać sztywnego końca prowadnika w naczynie, bo może to spowodować uszkodzenie naczynia.
- Nie przycinać prowadnika, aby zmienić jego długość.
- Nie wycofywać prowadnika w kierunku skosu igły, aby zmniejszyć ryzyko odcięcia lub uszkodzenia prowadnika.
- Przy wprowadzaniu prowadnika lub rozszerzacza tkanek, nie należy używać nadmiernej siły, bo może to prowadzić do przebicia naczynia i krwawienia.
- Przejście prowadnika przez prawe serce może wywołać zaburzenia rytmu, blok prawej odnogi pęczka Hisa i przebicie naczynia albo ściany przedsionka lub komory.
- Aby obniżyć ryzyko możliwości złamania, nie należy przykładać nadmiernej siły przy posługiwaniu się prowadnikiem.
- Nie wolno stosować nadmiernej siły przy usuwaniu prowadnika ani cewnika. Jeżeli wyjmowanie sprawia trudność, należy zastosować wizualizację i skonsultować się ze specjalistą.
- Nie ciąć prowadnika skalpelem.
  - Umieszczać tnącą krawędź skalpela w kierunku przeciwnym do prowadnika.
  - Po powiększeniu nacięcia na skórze, należy użyć elementów zabezpieczających i/lub blokujących skalpel (jeśli jest w nie wyposażony), aby zmniejszyć ryzyko zacięcia prowadnika (patrz Rysunek 22).
- Nie próbować wsuwać drutu umieszczającego przez przegrodę.
- Aby zmniejszyć ryzyko zatoru spowodowanego obcym ciałem, przy przycinaniu cewnika nie należy przycinać drutu umieszczającego.
- Usunąć drut umieszczający i zestaw ramienia bocznego Luer-Lock jako jedną całość (patrz Rysunek 23). Niezastosowanie się do tego może prowadzić do złamania drutu.

### Przeostroga:

- Należy cały czas mocno trzymać prowadnik. Należy pozostawić wystarczającą długość odkrytego prowadnika przy złączce, aby ułatwić manipulowanie nim. Niekontrolowany prowadnik może spowodować zator wywołany przez drut.
- Po przycięciu cewnika należy się upewnić, że nie ma drutu w przyciętym odcinku cewnika. Jeśli są jakiegokolwiek oznaki, że drut umieszczający został przecięty lub uszkodzony, nie należy używać cewnika.

## Ostrzeżenia dotyczące rozszerzacza tkanek

### Ostrzeżenia:

- Rozszerzacza tkanek nie należy pozostawiać w ciele pacjenta jako założonego cewnika. Pozostawienie rozszerzacza tkankowego w miejscu stwarza ryzyko przebicia ściany naczynia pacjenta.
- Przy wprowadzaniu prowadnika lub rozszerzacza tkanek, nie należy używać nadmiernej siły, gdyż może to prowadzić do przebicia naczynia i krwawienia.

## Uwaga dotycząca koszulki Peel-Away na umieszczonej na rozszerzacz tkanek

### Przeostroga:

- Nie należy wyjmować rozszerzacza tkanek do czasu, aż koszulka znajdzie się wystarczająco głęboko w naczyniu, aby zapobiec uszkodzeniu czubka koszulki. Na końcu koszulki od strony złączki musi pozostać wystarczający odcinek prowadnika, aby można go było utrzymywać pewnym uchwytem.

## Ostrzeżenia i uwagi dotyczące iniekcji pod ciśnieniem

### Ostrzeżenia:

- W przypadku każdego pacjenta należy dokonać oceny, czy zabieg iniekcji pod ciśnieniem jest dla niego odpowiedni. Zabiegi iniekcji pod ciśnieniem musi wykonywać przeszkolony personel, dobrze obeznany z bezpieczną techniką i potencjalnymi powikłaniami.
- Przed każdą iniekcją pod ciśnieniem należy zastosować wizualizację, aby potwierdzić położenie końcówki cewnika.

- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub powikłań u pacjenta, należy przed iniekcją pod ciśnieniem upewnić się, że cewnik jest drożny.
- Iniekcję pod ciśnieniem należy przerwać przy pierwszych oznakach wynacznienia lub deformacji cewnika. Należy przeprowadzić odpowiednią interwencję medyczną według zasad obowiązujących w danym szpitalu/ośrodku.
- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub powikłań u pacjenta, do wykonywania iniekcji pod ciśnieniem należy używać tylko kanałów z oznakowaniem „nadające się do wstrzykiwania pod ciśnieniem”.

### Przeostrogi:

- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub przemieszczenia końcówki, maksymalne ciśnienie stosowane przez iniektory nie może przekraczać 300 psi.
- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub przemieszczenia końcówki, nie wolno przekraczać 5 iniekcji ani wartości maksymalnej zalecanej prędkości przepływu, umieszczonej na etykiecie produktu i na złączce luer cewnika.
- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika, należy przed rozpoczęciem iniekcji pod ciśnieniem podgrzać środek kontrastowy do temperatury ciała.
- Ustawienia ograniczenia ciśnienia na urządzeniu iniektora mogą nie być w stanie zapobiec zastosowaniu nadmiernego ciśnienia w przypadku zablokowanego lub częściowo zablokowanego cewnika.
- Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika, należy użyć odpowiedniego przewodu z zestawu do podawania leku między cewnikiem a iniektorem ciśnieniowym.
- Należy postępować zgodnie z wymienionymi przez producenta środka kontrastowego instrukcjami obsługi, przeciwwskazaniami, ostrzeżeniami i uwagami.

## Możliwe powikłania (między innymi):

- tamponada serca w wyniku przebicia ściany naczynia, przedsionka lub komory serca
- obrażenia opłucnej
- zator powietrzny
- zator cewnika
- krwawienie / krwotok
- bakteriemiavposocznica
- zakrzepica
- krwiak
- uszkodzenie splotu barkowego
- tworzenie powłoki fibrynowej
- nadżerka naczynia
- obrażenia śródpiersia
- uraz nerwów
- pokaleczenie przewodu piersiowego
- niedrożność
- nieumyślne nakłucie tętnicy
- zaburzenia rytmu serca
- zakażenie w miejscu wyjścia
- zapalenie żył
- nieprawidłowe położenie końcówki cewnika

## Instrukcje dotyczące akcesoriów

Przed rozpoczęciem wprowadzania nadającego się do wstrzykiwania pod ciśnieniem cewnika PICC Arrow<sup>®</sup>, należy przejrzeć listę komponentów, które mają być użyte. Zestawy/komplety mogą nie zawierać wszystkich akcesoriów, których szczegóły opisane są w tym rozdziale. Przed rozpoczęciem samego zabiegu, należy się zapoznać z instrukcjami poszczególnych komponentów.

## Urządzenie do stabilizacji cewnika:

Urządzenie do stabilizacji cewnika powinno być używane zgodnie z instrukcją obsługi dostarczoną przez jego producenta.

**Przeostroga:** Przez cały czas trwania zabiegu należy ograniczyć do minimum manipulację cewnikiem, aby zachować prawidłowe położenie końcówki cewnika.

- Oczyścić i przygotować przewidziane miejsce opatrunku zgodnie z zasadami szpitala/instytucji.
- Zastosować środki przygotowujące skórę (jeśli zostały dostarczone), aby powlec skórę i maksymalnie zwiększyć przyleganie.
- Odczekać, aż skóra całkowicie wyschnie.
- Umieścić urządzenie do stabilizacji cewnika w odpowiedniej odległości od miejsca wprowadzenia cewnika, aby umożliwić łatwą pielęgnację miejsca wprowadzenia cewnika.
- Przymocować cewnik przy użyciu podkładki na pierwsze szwy.
- Umieścić skrzydełka podkładki na szwy nad sztyftami i przycisnąć (patrz Rysunek 2). Zatrzasać skrzydełka ustalające do pozycji zamkniętej, aby przymocować podkładkę na szwy (patrz Rysunek 3).
- Zdjąć papierową podkładkę z połowy podkładki urządzenia do stabilizacji cewnika i przycisnąć do suchej, przygotowanej skóry. Powtórz ten proces dla drugiej połowy.
- Dokończyć jalone opatrywanie miejsca wprowadzenia zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku.
- Nanieść informacje o założeniu opatrunku na kartę pacjenta.
- Zmieniać opatrunek zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku. Urządzenie do stabilizacji cewnika należy zmieniać nie rzadziej niż co 7 dni, aby zapewnić możliwie najlepszą przyległość.

Więcej informacji i szczegółowe instrukcje można uzyskać w instrukcjach poszczególnych producentów.

## Przycinacz cewnika:

Przycinacz cewnika jest urządzeniem przycinającym do jednorazowego użytku.

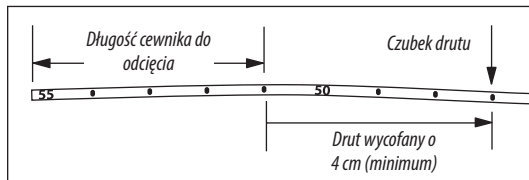
**Przeostroga:** Nie próbować wsuwać drutu umieszczającego przez przegrodę.

**Przeostroga:** Aby zmniejszyć ryzyko zatoru spowodowanego obcym ciałem, przy przycinaniu cewnika nie należy przycinać drutu umieszczającego.

**Przeostroga:** Po przycięciu cewnika należy się upewnić, że nie ma drutu w przyciętym odcinku cewnika. Jeśli są jakiegokolwiek oznaki, że drut umieszczający został przecięty lub uszkodzony, nie należy używać cewnika.

**UWAGA:** Przycinanie cewnika przy pomocy dostarczonego przycinacza powinno się spotykać z bardzo ograniczonym oporem. Wszelki większy opór jest prawdopodobnie spowodowany przez niedostatecznie wycofany drut umieszczający. W takim przypadku nie należy używać danego cewnika.

- Długość przewodu należy wycofać o co najmniej 4 cm za miejscem, gdzie ma być przycięty cewnik. Długość przewodu powinna być wycofana przez przegrodę (patrz Rysunek 4).



Rysunek 4

- Proksymalny koniec drutu umieszczającego należy zagiąć przy łączniku z bocznym portem (patrz Rysunek 5), aby zmniejszyć ryzyko, że w czasie wprowadzania drut będzie wystawał poza dystalną końcówkę cewnika.
- Odkleić osłonę przed zanieczyszczeniami, odsłaniając część cewnika, która ma być przycinana. Przy użyciu urządzenia przycinającego, przeciąć cewnik w poprzek (90° w stosunku osi cewnika), aby otrzymać tępe zakończenie.

## Opatrunek:

Przezroczysty opatrunek powinien być używany zgodnie z instrukcją dostarczoną przez jego producenta.

- Przygotować miejsce. Odczekać do całkowitego wyschnięcia wszystkich preparatów użytych do przygotowania miejsca.
- Odkleić podkładkę od opatrunku odsłaniając klej.
- Przyłożyć środek przezroczystego okienka do miejsca wprowadzenia, przytrzymując część opatrunku z karambitami tak, aby nie dotykała skóry (patrz Rysunek 6).
- Zakładki z miękkiej tkaniny powinny zachodzić na siebie pod cewnikiem tak, aby stworzyć ciasne uszczelnienie wokół złączki cewnika i przewodów przedłużających (patrz Rysunek 7).
- Przycisnąć opatrunek na miejsce.
- Powoli zdjąć ramę, wygładzając w dół brzegi opatrunku. Wygładzać opatrunek od środka do brzegów, stosując zdecydowany nacisk, aby zwiększyć przywieranie (patrz Rysunek 8).
- Przytwierdzić złączkę, przewody przedłużające i/lub dreny sterylnymi plasterami (patrz Rysunek 9).
- Oznakować opatrunek zgodnie z protokołem.

Więcej informacji i szczegółowe instrukcje dotyczące zdejmowania opatrunku (nie dostarczone) można uzyskać w instrukcjach poszczególnych producentów.

## Igła echogenna:

Igła echogenna używana jest w celu zwiększenia widoczności igły pod kontrolą ultrasonograficzną. Końcówka igły stwarza kontrast na odśladku około 1 cm, tak, aby lekarz mógł dokładnie zidentyfikować położenie końcówki igły, gdy przekłada naczynia pod kontrolą ultrasonograficzną.

## Słomka filtrująca / igła filtrująca:

Słomka filtrująca/igła filtrująca (5 mikronów) używana jest do zasysania roztworu ze szklanej ampulki, zmniejsza ryzyko dostania się cząstek szkła do roztworu.

- Otworzyć szklaną ampulkę stosując odpowiednie metody zachowania sterylności i ochrony przed skażeniem ostrymi narzędziami.
- Założyć słomkę filtrującą/igłę filtrującą na strzykawkę.
- Włożyć słomkę filtrującą/igłę filtrującą w ampulkę.
- Zassać zawartość ampulki.
- Zdjąć i wyrzucić słomkę filtrującą/igłę filtrującą.
- Założyć odpowiedni bezigłowy łącznik lub kaniulę na strzykawkę.
- Usunąć powietrze ze strzykawki.
- Oznakować odpowiednio strzykawkę.

## Prowadnik / prowadnik sprężynowy

Dostępne są zestawy/komplety z różnymi prowadnikami/prowadnikami sprężynowymi. Dostarczane są prowadniki o różnych średnicach, długościach i konfiguracjach końcówek służące do określonych metod wprowadzania. Przed rozpoczęciem właściwego zabiegu wprowadzania cewnika PICC, należy się zapoznać z prowadnikami używanymi w zabiegach daną metodą.

Pierwszy dostęp do żyły można przeprowadzać pod kontrolą obrazowania.

### Wprowadzanie cewnika przy pomocy 80-centymetrowego prowadnika:

Należy używać jednego 45 cm prowadnika do uzyskania dostępu do żyły i 80 cm prowadnika z miękką końcówką do zakładania cewnika. Pierwszy dostęp do żyły uzyskiwany jest pod kontrolą obrazowania lub fluoroskopii; umieszczenie cewnika z 80 cm prowadnikiem przeprowadzane jest pod kontrolą fluoroskopową.

- Dostęp do żyły uzyskuje się przy pomocy 45 cm prowadnika i koszulki peel-away.
- Załadować cewnik PICC na 80 cm prowadnik aż miękka końcówka prowadnika będzie wystawać poza końcówkę cewnika.
- Utrzymując pod kontrolą dystalną koniec prowadnika, wsuwać miękka końcówkę i końcówkę cewnika jako jedną całość przez koszulkę peel-away do wymaganej głębokości.
- Gdy cewnik znajdzie się w pożądanym miejscu, należy wyjąć prowadnik.

### Wprowadzanie cewnika przy pomocy 130-centymetrowego prowadnika:

Należy używać jednego 45 cm prowadnika do uzyskania dostępu do żyły i 130 cm prowadnika z miękką końcówką do zakładania cewnika. Pierwszy dostęp do żyły uzyskiwany jest pod kontrolą obrazowania lub fluoroskopii; umieszczenie cewnika z 130 cm prowadnikiem przeprowadzane jest pod kontrolą fluoroskopową.

- Uzyskać dostęp do żyły przy użyciu 45 cm prowadnika.
- Wprowadzić miękki koniec 130 cm prowadnika przez koszulkę peel-away na pożądaną głębokość.
- Przeciągnąć cewnik po prowadniku i wsuwać go po prowadniku przez koszulkę do naczynia, aż osiągnie prawidłowe położenie.
- Gdy cewnik znajdzie się w pożądanym miejscu, należy wyjąć prowadnik.

**UWAGA:** Niektórzy lekarze używają dostępu przy użyciu 130 cm prowadnika i przeciągają cewnik po prowadniku po prawidłowym umieszczeniu prowadnika w żyłę głównej górnej. Tę metodę stosuje się pod kontrolą fluoroskopową.

## Łącznik typu luer:

Aby zmniejszyć ryzyko przypadkowego rozłączenia i możliwości powstania zatoru powietrznego, należy używać łącznika typu luer.

- ⚠ **Przeostrożenie:** Stosując łącznik nie należy używać igieł, jeśli nie jest to wyraźnie wskazane.
- ⚠ **Przeostrożenie:** Łącznika nie należy zatykać, jeśli nie jest to wyraźnie wskazane.
- ⚠ **Przeostrożenie:** Należy sprawdzić wymagania dotyczące stosowania zacisków, aby zapobiec przepływowi płynu przed rozłączeniem i zastosowaniem łącznika.

## Ogólne zasady postępowania się łącznikami:

Stosować zasady aseptyki.

- Wyjąć łącznik z opakowania.
- Sprawdzić, czy jest nienaruszony.
- Jeśli ma to zastosowanie:
  - zastosować wstępne napełnienie łącznika zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku
  - usunąć powietrze
- Zdezynfekować pożądaną zestaw przewodów przedłużających lub urządzenie do uzyskiwania dostępu; należy pamiętać o obracaniu wacika, aby zapewnić oczyszczenie gwintów.
- Podłączyć łącznik do pożądanego zestawu przewodów przedłużających lub do zestawu dostępu żylnego.
- Zabezpieczyć łącznik. Jeśli używany jest obrotowy łącznik luer, należy zadbać o to, aby mankiety obrotowe były dociśnięte.
- Umieścić łącznik tak, aby osiągnąć najwygodniejsze położenie na skórze pacjenta.
- Dostęp: Przetrzeć łącznik wacikiem nasączonym wybranym środkiem dezynfekcyjnym zgodnie z protokołem szpitala/ośrodka i producenta łącznika.
- Należy używać tylko całkowicie wstępnie napełnionej strzykawki lub zestawu do podawania leków.
- Odłączyć od zestawu dostępu żylnego lub zestawu do podawania leków, chwycić łącznik/zatyczkę i kręcić do całkowitego odłączenia.
- Po każdym użyciu, należy wypłukać roztworem soli fizjologicznej lub jak dyktuje protokół szpitalny/placówki.
- Powtórzyć powyższe kroki dla następnych połączeń.

Szczegółowe instrukcje dotyczące łącznika, w tym informacje o pojemności wstępnego napełniania, martwej przestrzeni i prędkości przepływu można uzyskać w instrukcjach poszczególnych producentów.

## Serweta zapewniająca maksymalnie sterylną ochronę:

Serwety zapewniają maksymalną sterylną ochronę. Należy się kierować zaleceniami Centrów Kontroli Chorób (CDC) obejmującymi kategorię 1A.

- Dostarczona serweta jest:
  - pojedynczą, bardzo dużą serwetą z okienkiem
  - lub serwetą składającą się z dwóch części: serwety z okienkiem do obklądania wysięgników i serwety do ciała (serweta do ciała używana jest do obklądania tułowia i kończyn górnych i dolnych pacjenta)
- Rozłożyć serwetę zapewniającą maksymalnie sterylną ochronę:
  - Odkleić podkładkę okienka (patrz Rysunek 10).
  - Umieścić okienko nad planowanym miejscem wprowadzenia (patrz Rysunek 11).
  - Rozłożyć serwetę na szerokość (patrz Rysunek 12).
  - Rozłożyć serwetę w kierunku głowy (patrz Rysunek 13).
  - Rozłożyć serwetę w kierunku ręki (patrz Rysunek 14).
  - Wykonać sterylny zabieg.
  - Rozdzielać wzdłuż szwu, aby usunąć serwetę (patrz Rysunek 15).

PL

## Zabezpieczona igła:

Gdy igła używana jest jako osobny produkt nie będący częścią zestawu, należy się zapoznać z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta.

- ⚠ **Ostrzeżenie:** W czasie stosowania i wyrzucania należy zawsze trzymać ręce za igłą.
- ⚠ **Przeostrożenie:** Należy dołączyć starań, aby wszystkie igły używane były zgodnie z normami ustanowionymi przez OSHA (Amerykańską Administrację ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Zawodowego) i z protokołami ochronnymi szpitala/placówki.
- ⚠ **Przeostrożenie:** Nie należy próbować przelamać lub dezaktywować ochronnego mechanizmu blokującego zabezpieczonej igły.
- ⚠ **Przeostrożenie:** Usuwać w zatwierdzonych pojemnikach do gromadzenia ostrych narzędzi zgodnie ze stosownymi przepisami i regulami postępowania w danym szpitalu/placówce.

## Ogólne zasady postępowania się zabezpieczoną igłą:

- Zassać lek do strzykawki przestrzegając reguł aseptyki.
- W razie konieczności transportu napełnionej strzykawki do miejsca podania, należy stosować bezpieczne metody nakrywania igły, należy ją zakryć przed przeniesieniem jej do miejsca zastosowania. Zgodnie z normami OSHA, takie ponowne nakrywanie musi być przeprowadzone jedną ręką, tzn. nie należy trzymać osłony igły w czasie procesu nakrywania.
- Zastosować wstrzyknięcie stosując przyjętą metodę.
- Natychmiast po wycofaniu igły z ciała pacjenta, należy uczynić urządzenie zabezpieczające igłę, naciskając ramię dźwigni zupełnie do przodu, aż cały czubek igły zostanie zakryty (patrz Rysunek 16).
- Potwierdzić wzrokowo, że ramię dźwigni jest zupełnie przesunięte do przodu i że igła jest zakryta. Jeśli mechanizm zabezpieczający nie zadziała, należy natychmiast wyrzucić igłę do zatwierdzonego pojemnika do gromadzenia ostrych narzędzi.
- Aktywacja mechanizmu zabezpieczającego może spowodować minimalny rozprysk płynu pozostałego na igle po zastrzyku.
- Po jednorazowym użyciu, należy wyrzucić igłę do zatwierdzonego pojemnika do gromadzenia ostrych narzędzi zgodnie ze stosownymi przepisami i regulami postępowania w danym szpitalu/placówce. Dla zwiększenia bezpieczeństwa, należy stosować jednoręczną metodę i aktywować w kierunku przeciwnym do siebie samego i innych.

## Blokujący pojemniczek SharpsAway II™ na zużyte igły:

Blokujący pojemniczek SharpsAway II™ na zużyte igły jest używany do pozbywania się igieł (o rozmiarach od 15 G do 30 G).

**Przeostrożenie:** Nie należy podejmować prób wyjęcia igieł umieszczonych w pojemniczku SharpsAway II™ na zużyte igły. Igły te są unieruchomione w miejscu. Wyjmowanie igieł z pojemniczka na zużyte igły z użyciem siły może doprowadzić do uszkodzenia igieł.

**Przeostrożenie:** Nie używać powtórnie igieł umieszczonych w systemie pianki SharpsAway® ponieważ do końcówki igły mogą przykleić się cząstki stałe.

- Jedną ręką silnie wcisnąć igły do otworów w pojemniczku na zużyte igły (patrz Rysunek 17).
- Umieszczone w pojemniczku igły zostaną automatycznie zablokowane, co uniemożliwi ich ponowne użycie.
- Po zakończeniu zabiegu, wyrzucić cały pojemniczek do zatwierdzonego pojemnika na ostre narzędzia.
- Jeśli w pojemniczku znajduje się system pianki SharpsAway®, zużyte igły można wkluć w piankę.

## Czynności przed wprowadzeniem cewnika PICC i ocena pacjenta

### Sugerowany przebieg zabiegu:

**Ostrzeżenie:** Przed użyciem należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje zamieszczone w dołączonej do opakowania wkładce informacyjnej. Niespełnienie tego zalecenia może spowodować ciężkie obrażenia lub zgon pacjenta.

Konieczne jest przeprowadzenie klinicznej oceny pacjenta w celu upewnienia się, że nie ma przeciwwskazań, np. alergii. Stosowanie tego urządzenia jest przeciwwskazane w przypadku zakażeń związanych ze stosowaniem tych urządzeń i w przypadkach przebytej lub aktualnej zakrzepicy.

**Przeostrożenie:** Wykonywać mycie rąk:  
• przed i natychmiast po wykonaniu wszystkich zabiegów  
• przed i po założeniu i zdejmowaniu rękawic

Wiele produktów Arrow® dostarczanych jest razem z zabiegową listą kontrolną. Należy sprawdzić etykiety poszczególnych produktów, aby zobaczyć, czy lista ta jest załączona.

## Przerwa proceduralna:

- Potwierdzenie zlecenia lekarskiego:
  - Potwierdzenie tożsamości pacjenta.
  - Potwierdzenie, że prawidłowe rozpoznanie.
  - Potwierdzenie, że odpowiedni zabieg.

Zlecenie lekarskie musi zawierać ocenę położenia końcówki cewnika po umieszczeniu (metodą bezpośredniego uwidocznienia lub inną metodą zgodną z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku).
- Informowanie pacjenta: Należy wyjaśnić zabieg pacjentowi. Należy się upewnić, że informacja przedstawiona jest z uwzględnieniem poziomu zrozumienia, kultury i języka pacjenta.
- W razie potrzeby, należy uzyskać pisemną świadomą zgodę pacjenta na zabieg.
- Zidentyfikować żyłę, do której zostanie wprowadzony cewnik:
  - Zastosować opaskę uciskową ponad żyłę, do której jest planowane wprowadzenie cewnika.
  - Zidentyfikować odpowiednią żyłę do wprowadzenia cewnika. Przeprowadzić ocenę stanu żyły przy użyciu technologii umożliwiającej bezpośrednią wizualizację, np. ultrasonografię lub fluoroskopię, jeśli są dostępne.

**UWAGA:** Cewniki PICC są zwykle wprowadzane do żyły odłokowej, ramiennej lub odpromieniowej (patrz Rysunek 18).

- Zwolnić opaskę uciskową i pozostawić ją w miejscu pod ramieniem.
- Zmierzyć pacjenta, aby zapewnić umieszczenie cewnika w żyłę głównej górnej:
  - Odciągnąć ramię w bok ok. 45 do 90 stopni od tułowia.
  - Zmierzyć odległość od miejsca wkłucia wzdłuż domniemanego anatomicznego przebiegu naczynia, które ma być cewnikowane.
  - Czubek cewnika powinien znaleźć się w dystalnej 1/3 żyły głównej górnej ponad prawym przedsiemkiem i równoległe do ściany żyły głównej górnej.
    - ◊ Jeśli ma być użyte urządzenie stabilizujące cewnik, należy dodać 1,2 to 2,5 cm do wymiarów cewnika (STATLOCK®); jeśli będzie użyte inne urządzenie, należy sprawdzić zalecenia producenta.
    - ◊ Jeśli do oceny używane są pomiary obwodu ramienia, należy, w celu zapewnienia zgodności pomiarów, dokonać tego pomiaru zaczynając od określonego anatomicznego miejsca i to zanotować.
- Ułożyć pacjenta w pozycji stosownej do miejsca wkłucia:
  - Odciągnąć ramię w bok ok. 45 do 90 stopni od tułowia.
- Przygotować obszar pracy.

### Przygotowanie do wprowadzenia cewnika PICC:

- Lekarze powinni stosować sterylną metodę, stosować przez cały czas trwania zabiegu środki ostrożności służące dla utrzymania maksymalnej sterylnej bariery i mieć na sobie ubranie ochronne:
  - maskę
  - ochronę oczu
  - sterylny ubiór
  - sterylne rękawice
  - zakrycie włosów

**Przeostrożenie:** Wykonywać mycie rąk:  
• przed i natychmiast po wykonaniu wszystkich zabiegów klinicznych  
• przed i po założeniu i zdejmowaniu rękawic

**Przeostrożenie:** W związku z ryzykiem ekspozycji na działanie wirusa HIV (ludzkiego wirusa niedoboru odporności) lub innych patogenów przenoszonych z krwią, w czasie opieki nad wszystkimi pacjentami należy używać uniwersalnych środków ostrożności dotyczących obchodzenia się z krwią i płynami ustrojowymi.

**Przeostrożenie:** Należy prawidłowo posługiwać się i pozbywać ostrych narzędzi używając pojemników na ostre narzędzia zgodnie z normami ustanowionymi przez OSHA (Amerykańską Administrację ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Zawodowego) lub z innymi rządowymi normami dotyczącymi patogenów przenoszonych z krwią i/lub sposobami postępowania przyjętymi w danym szpitalu/danej placówce.

### Przygotować miejsce wkłucia:

- Miejsce wkłucia należy przygotować przy użyciu odpowiedniego antyseptyku/środka.
- Obłożyć miejsce wkłucia serwetami.

Instrukcje rozkładania serwetki stanowiącej maksymalną ochronę (jeśli jest dostępna) znajdują się w rozdziale zatytułowanym „Instrukcje dotyczące akcesoriów”.

- Przy użyciu wybranej igły i środka miejscowo znieczulającego utworzyć bąbel na skórze.
- Wyrzucić igłę.
  - W niektórych zestawach znajduje się blokujący pojemniczek SharpsAway II™ na zużyte igły, używany do pozbywania się igieł (o rozmiarach od 15 G do 30 G).

Informacje o blokującym pojemniczku SharpsAway II™ na zużyte igły znajdują się w rozdziale zatytułowanym „Instrukcje dotyczące akcesoriów”.

**Przeostrożenie:** Nie należy podejmować prób wyjęcia igieł umieszczonych w blokującym pojemniczku SharpsAway II™ na zużyte igły. Igły te są unieruchomione w miejscu. Wyjmowanie igieł z pojemniczka na zużyte igły z użyciem siły może doprowadzić do uszkodzenia igieł.

**Przeostrożenie:** Nie używać powtórnie igieł umieszczonych w systemie pianki SharpsAway® ponieważ do końcówki igły mogą przykleić się cząstki stałe.

### Przygotować całe wyposażenie:

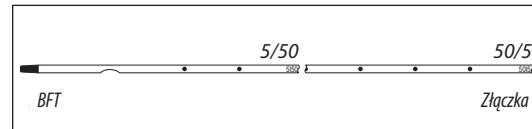
Przygotować do wprowadzenia cewnik z drutem umieszczającym, jeśli został dostarczony (patrz Rysunek 19).

- Dodać pożądaną łącznik typu luer.
- Zdjąć osłonę końcówki cewnika.

### Przyjąć cewnik:

Jeśli to konieczne, należy przejrzeć szczegółowe instrukcje dotyczące przycinacza cewnika w rozdziale „Instrukcje dotyczące akcesoriów”.

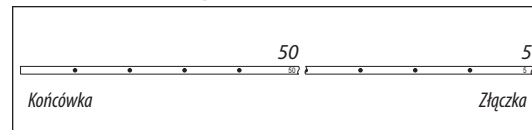
- Zidentyfikować rodzaj cewnika:
  - BFT (Blue FlexTip®)
  - Nie-BFT
- Odkleić osłonę przed zanieczyszczeniami, odsłaniając część cewnika, która ma być przycinana.
- Poniżej podane są wzory oznakowania cewników. Cewniki są oznakowane, aby ułatwić lekarzowi ocenę długości, o którą cewnik ma być skrócony.
  - Oznakowanie cewników BFT dwoma liczbami (patrz Rysunek 20):



Rysunek 20

- ◊ Pierwsza liczba, to liczba centymetrów od końcówki cewnika.
- ◊ Druga liczba, to liczba centymetrów od złączki cewnika.
- ◊ Ten dwuliczbowy wzór daje lekarzowi możliwość łatwego określenia, o ile centymetrów należy cewnik skrócić, jak również - ile centymetrów cewnika pozostało.
- ◊ Obie liczby należy zanotować.

- Oznakowanie cewników nie-BFT (patrz Rysunek 21):



Rysunek 21

- ◊ Liczba opisuje o ile centymetrów należy skrócić cewnik, jak również jaka jest pozostała długość cewnika.

- Przy użyciu urządzenia przycinającego, przeciąć cewnik w poprzek (90° w stosunku do osi cewnika), aby otrzymać tępe zakończenie.

**UWAGA:** Przycinanie cewnika przy pomocy dostarczonego przycinacza powinno się spotykać z bardzo ograniczonym oporem. Gdy używany jest drut umieszczający, większy opór jest najprawdopodobniej spowodowany przez drut umieszczający, który nie został dostatecznie wycofany. W takim przypadku nie należy używać danego cewnika.

- Sprawdzić, czy przecięta powierzchnia jest równa i czy nie ma na niej luźnego materiału.

**Ostrzeżenie:** Aby zmniejszyć ryzyko zatoru spowodowanego obcym ciałem, przy przycinaniu cewnika nie należy przecinać drutu umieszczającego.

**Przeostrożenie:** Po przycięciu cewnika należy się upewnić, że nie ma drutu w przyciętym odcinku cewnika. Jeśli są jakiegokolwiek oznaki, że drut umieszczający został przecięty lub uszkodzony, nie należy używać cewnika.

### Przepłukać cewnik:

- Użyć słomki filtrującej/igły filtrującej do pobierania roztworu ze szklanych ampulek.
- Podłączyć strzykawkę do ramienia bocznego i przepłukać dystalny kanał sterylnym roztworem soli fizjologicznej. Pozostawić strzykawkę na miejscu.
- Przepłukać pozostałe kanały sterylnym roztworem soli fizjologicznej, aby zapewnić drożność i wstępnie napęczyć kanały.
- Zamknąć przewody przedłużające zaciskiem lub podłączając do nich łącznik typu luer, aby zatrzymać roztwór soli w ich kanałach.

## Instrukcja wprowadzania cewnika

- Powtórnie założyć opaskę uciskową i zmienić sterylne rękawice.
- Znaleźć żyłę do wprowadzenia:
  - Należy to robić pod kontrolą obrazowania, jeśli jest dostępne.
 Załączona jest igła echogenna dla uzyskiwania dostępu.
- Wkluć igłę wprowadzającą w żyłę.
- Sprawdzić, czy jest tętniący przepływ.

**Ostrzeżenie:** Tętniący przepływ jest zwykle wskazaniem, iż doszło do niezamierzonego nakłucia tętnicy.

**Przeostrożenie:** Nie należy polegać na kolorze aspirowanej krwi jako wskaźniku, że uzyskany został dostęp do żyły.

#### Uzyskać pierwszy dostęp do żyły:

Informacje dotyczące metod wprowadzania określonych przewodników i przewodników sprężynowych znajdują się w rozdziale zatytułowanym „Instrukcje dotyczące akcesoriów”.

1. Wprowadzić miękką końcówkę przewodnika przez igłę wprowadzającą do żyły. Wsuwać przewodnik do pożądanej głębokości.

**Ostrzeżenie:** Nie wprowadzać sztywnego końca przewodnika z miękką końcówką w naczynie, bo może to spowodować uszkodzenie naczynia.

**Ostrzeżenie:** Nie przycinać przewodnika, aby zmienić jego długość.

**Ostrzeżenie:** Nie wycyfować przewodnika w kierunku skosu igły, aby zmniejszyć ryzyko odjęcia lub uszkodzenia przewodnika.

2. Wyjąć igłę:  
Utrzymując przewodnik w miejscu, wyjąć igłę wprowadzającą.

**Przeostrożenie:** Należy cały czas mocno trzymać przewodnik. Należy pozostawić wystarczającą długość odkrytego przewodnika przy złącze, aby ułatwić manipulowanie nim. Niekontrolowany przewodnik może spowodować zator wywołany przez drut.

3. Jeśli to konieczne, można powiększyć miejsce nakłucia skóry skalpelem skierowanym od przewodnika.

**Ostrzeżenie:** Nie przycinać przewodnika, aby zmienić jego długość.

**Ostrzeżenie:** Nie ciąć przewodnika skalpelem.

- Umieszczać tnącą krawędź skalpela przeciwnym do przewodnika.
- Po powiększeniu nacięcia w skórze, należy użyć elementów zabezpieczających i/lub blokujących skalpela (jeśli jest w nie wyposażony), aby zmniejszyć ryzyko zacięcia przewodnika (patrz Rysunek 22).

#### Umieścić koszulkę:

1. Przeciagnąć zwaną końcówkę zestawu koszulki peel-away/rozszerzacza po przewodniku. Uchwyciwszy niedaleko skóry, wsuwać zestaw lekkim ruchem skręcającym na głębokość wystarczającą do wejścia w naczynie. Rozszerzacz można częściowo wyciągnąć, aby jeszcze bardziej ułatwić wsuwanie koszulki w naczynie. Lekki ruch skręcający koszulki peel-away może ułatwić wsuwanie.

**Przeostrożenie:** Nie należy wyjmować rozszerzacza tkanek do czasu, aż koszulka znajdzie się wystarczająco głęboko w naczyniu, aby zapobiec uszkodzeniu czubka koszulki. Na końcu koszulki od strony złączki musi pozostać wystarczający odcinek przewodnika, aby można go było utrzymać pewnym uchwytem.

2. Sprawdzić położenie koszulki, utrzymując koszulkę na miejscu i wycyfując przewodnik i rozszerzacz wystarczająco, aby umożliwić przepływ krwi żyłnej. Utrzymując koszulkę w miejscu, wyjąć rozszerzacz i przewodnik jako jedną całość.

**Ostrzeżenie:** Rozszerzacz tkanek nie należy pozostawiać w ciele pacjenta jako założonego cewnika. Pozostawienie rozszerzacza tkanek w miejscu stwarza ryzyko przebicia ściany naczynia pacjenta.

**Ostrzeżenie:** Aby obniżyć ryzyko możliwości złamania, nie należy przykładać nadmiernej siły przy posługiwaniu się przewodnikiem.

#### Wsować cewnik:

Wsować cewnik metodą zależną od rodzaju używanego przewodnika. Zapoznać się ze szczegółowymi instrukcjami używania przewodników 80 cm i 130 cm w rozdziale zatytułowanym „Instrukcje dotyczące akcesoriów”.

**Ostrzeżenie:** Nie wolno stosować nadmiernej siły przy umieszczaniu i wyjmowaniu cewnika. Użycie nadmiernej siły może spowodować złamanie cewnika. Jeżeli umieszczenie lub wyjmowanie sprawia trudności, należy zastosować wizualizację i skonsultować się ze specjalistą.

1. Zdjąć osłonę końcówki cewnika.
2. Wprowadzić cewnik przez koszulkę peel-away:
  - Cewnik należy wycofać i/lub łagodnie przepłukać w czasie wsuwania, jeśli zostanie napotkany opór.
  - Osłona przed zanieczyszczeniami będzie się zluszczać w miarę, jak cewnik będzie wsuwany przez koszulkę peel-away.
3. Wsuwanie cewnika należy przerwać 5 cm przed osiągnięciem ustalonej długości wprowadzania.
4. Wycyfować koszulkę peel-away po cewniku aż do wyciągnięcia jej z miejsca wkłucia żylnego.
5. Uchwycić skrzydełka koszulki peel-away i rozrywać ją w stronę od cewnika, aż rozdzieli się na dwie części na całej długości.
6. Wsunąć cewnik do ostatecznego, stałego położenia.

#### Stosowanie drutu umieszczającego (jeśli jest dostarczony):

**Przeostrożenie:** Aby zmniejszyć ryzyko zagięcia drutu umieszczającego, nie należy zamykać zaciskiem przewodów przedłużających, gdy drut umieszczający znajduje się w cewniku.

1. Zakończyć wprowadzanie cewnika.

2. Wyjąć drut umieszczający.

**Ostrzeżenie:** Usunąć drut umieszczający i zestaw ramienia bocznego Luer-Lock jako jedną całość (patrz Rysunek 23). Niezastosowanie się do tego może prowadzić do złamania drutu.

**Przeostrożenie:** Zacisku ani złącza cewnika (jeśli są dostarczone) nie należy podłączać dopóki nie zostanie usunięty przewodnik lub drut umieszczający.

3. Po umieszczeniu należy obejrzeć końcówkę drutu umieszczającego, aby się upewnić, że nie ma w niej zmiany (patrz Rysunek 24).

#### Sprawdzić położenie końcówki cewnika:

- Sprawdzić umiejscowienie cewnika strzykawką, aspirując poprzez światło dystalne, aż zostanie zaobserwowany swobodny przepływ krwi żyłnej.

**Przeostrożenie:** Nie należy polegać na kolorze aspirowanej krwi jako wskaźniku, że uzyskany został dostęp do żyły.

#### Zakończyć wprowadzanie cewnika:

1. Przepłukać kanały, aby usunąć całą krew z cewnika.

2. Podłączyć wszystkie przewody przedłużające do odpowiednich przewodów Luer-Lock, według potrzeby. Niewykorzystane porty można zamknąć łącznikami typu luer stosując standardowe protokoły szpitala/placówki.

- Zaciski suwakowe na przedłużaczach służą do zamknięcia przepływu w każdym kanale podczas zmiany przewodów i typu luer.

**Ostrzeżenie:** W urządzeniach zaopatrzonych w zaciski suwakowe użytkownicy powinni je usunąć, gdy nie są używane. Zaciski suwakowe mogą zostać nieumyślnie usunięte lub połknięte przez dzieci lub zdezorientowanych dorosłych.

3. Oczyszczyć miejsce wprowadzenia zgodnie z zasadami obowiązującymi w danej placówce.

4. Przed nałożeniem opatrunku należy się upewnić, iż miejsce wprowadzenia cewnika jest suche. Według potrzeby, zastosować środki do ochrony skóry.

**Przeostrożenie:** Nie należy smarować miejsca dostępu miejscowymi maściami ani kremami zawierającymi antybiotyki (poza przypadkami, gdy używany jest cewnik do dializy), ponieważ zwiększają one możliwość grzybiczych zakażeń i oporności na środki przeciwbakteryjne.

5. Przymocować cewnik: Zastosować zacisk lub złącze do cewnika, urządzenie do stabilizacji cewnika lub sterylne plastry, jeśli są dostarczone.

6. Ocenić położenie końcówki cewnika zgodnie z protokołem przyjętym w danym szpitalu/ośrodku.

**Ostrzeżenie:** Centralnego cewnika dożylnego (CVC) ani obwodowo wprowadzanego cewnika centralnego (PICC) nie wolno umieszczać, ani pozostawiać, w prawym przedsiemku ani w prawej komorze serca. Obrazowanie za pomocą rentgena lub innej metody zgodnej z zasadami obowiązującymi w danym szpitalu/ośrodku musi wskazywać, że końcówka cewnika znajduje się po prawej stronie śródpiersia w żyłę główną górną, powyżej jej połączenia z prawym przedsiemkiem i równoległe do ściany naczynia, a dystalna końcówka cewnika umieszczona jest powyżej poziomu żyły nieparzystej lub ostrogi tchawicy, zależnie od tego, która z nich jest lepiej uwidoczona. Choć tamponada serca w wyniku wysięku osierdziowego jest rzadka, towarzyszy jej wysoki współczynnik śmiertelności. Były również przypadki przebicia i tamponady serca w wyniku nieprawidłowego wprowadzenia przewodnika do serca.

7. Jeśli końcówka cewnika jest umieszczona niewłaściwie, należy zmienić jego położenie, zmienić opatrunek i ponownie potwierdzić położenie.

## Dokumentacja

Szpitala/ośrodki muszą ustanowić trwałą dokumentację medyczną, w której opisany jest cały zabieg, zgodnie z ich zasadami postępowania, procedurami i zasadami dobrej praktyki. Sam format może się różnić między jedną instytucją, a drugą. Wszelkie wady/awarie produktu należy zgłaszać do działu zarządzania ryzykiem danej organizacji, do producenta i do odpowiednich urzędów nadzorczych.

#### Dokumentacja zawiera zwykle następujące informacje (między innymi):

1. Szczegółowy opis urządzenia:
  - rodzaj, marka i numer serii
  - długość i rozmiar urządzenia do dostępu naczyniowego
  - wewnętrzna/zewnętrzna długość cewnika
  - czy ma właściwości przeciwbakteryjne
  - czy cewnik jest przycinany
2. Szczegółowy opis zabiegu:
  - czy zastosowano „time out” lub przerwę proceduralną
  - świadoma zgoda pacjenta, według potrzeby
  - data i godzina wprowadzenia, miejsce wprowadzenia, ilość prób i miejsc wprowadzenia, identyfikacja osoby przeprowadzającej wprowadzenie
  - użyta technologia wizualizacji i sterowania
  - opis i metoda preparacji miejsca wprowadzenia
3. Ocena stanu i reakcja pacjenta:
  - odnoszące się do zabiegu rozpoznanie, ocena, parametry życiowe
  - zrozumienie informacji o zabiegu, reakcja pacjenta na informacje o zabiegu
  - powikłania i czynniki utrudniające opiekę
4. Szczegółowy opis leczenia:
  - rodzaj terapii, dawka leku, częstość podawania, godzina podawania
  - droga i sposób podawania
  - pobrane próbki do analizy
5. Wizualne potwierdzenie:
  - sprawdzenie odpowiedniego położenia końcówki przed pierwszym użyciem

Należy monitorować pacjenta pod kątem powikłań mogących wystąpić po wprowadzeniu cewnika.

## Instrukcje dotyczące iniekcji pod ciśnieniem

#### Stosować zasady aseptyki.

**Ostrzeżenie:** Przed każdą iniekcją pod ciśnieniem należy zastosować wizualizację, aby potwierdzić położenie końcówki cewnika.

1. Zdjąć łącznik typu luer z odpowiedniego przewodu przedłużającego cewnika.
2. Sprawdzić drożność cewnika:
  - Podłączyć 10 ml strzykawkę wypełnioną sterylnym fizjologicznym roztworem soli.
  - Zassać cewnik, aby sprawdzić odpowiedni powrót krwi.
  - Energicznie przepłukać cewnik.

**Ostrzeżenie:** Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub powikłań u pacjenta, należy przed iniekcją pod ciśnieniem upewnić się, że cewnik jest drożny.

3. Odłączyć strzykawkę.
4. Podłączyć przewód zestawu podawania leku drogą iniekcji pod ciśnieniem do odpowiedniego przewodu przedłużającego cewnika zgodnie z zaleceniami producenta.

**Ostrzeżenie:** Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub powikłań u pacjenta, do wykonywania iniekcji pod ciśnieniem należy używać tylko kanałów z oznakowaniem „nadające się do wstrzykiwania pod ciśnieniem”.

**Przeostrożenie:** Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub przemieszczenia końcówki, maksymalne ciśnienie stosowane przez iniektory nie może przekraczać 300 psi.

**Przeostrog:** Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika i/lub przemieszczenia końcówki, nie wolno przekraczać 5 iniekcji ani wartości maksymalnej zalecanej prędkości przepływu, umieszczonej na etykiecie produktu i na złączce luer cewnika.

5. Wstrzyknąć środek kontrastowy zgodnie z protokołem przyjętym w danym szpitalu/ośrodku.

**Przeostrog:** Aby zmniejszyć ryzyko awarii cewnika, należy przed rozpoczęciem iniekcji pod ciśnieniem podgrzać środek kontrastowy do temperatury ciała.

6. Odłączyć cewnik od iniektora ciśnieniowego.

7. Przepłukać cewnik strzykawką o pojemności 10 ml lub większą wypełnioną sterylnym fizjologicznym roztworem soli.

8. Odłączyć strzykawkę i zastąpić ją sterylnym łącznikiem typu luer na przewodzie przedłużającym cewnika.

## Opieka i pielęgnacja

### Opatrunek:

Zmieniać opatrunek zgodnie z zasadami postępowania, procedurami i wytycznymi stosowanymi w danym szpitalu/ośrodku. Zmieniać natychmiast, jeśli stan opatrunku się pogorszy, np. opatrunek jest wilgotny, brudny, luźny lub straci okluzyjność.

**Przeostrog:** Miejsce wprowadzenia należy starannie pielęgnować, zmieniając regularnie opatrunek przestrzegając zasad aseptyki.

- Szczegółowe zalecenia dotyczące opatrunku można uzyskać u producenta.
- Przezroczysty, półprzepuszczalny opatrunek membranowy należy zmieniać co 7 dni.
- Gazę i plaster należy zmieniać co 48 godzin.
- Na opatrunku powinno być oznakowanie, zawierające rodzaj, rozmiar i długość cewnika; datę i godzinę oraz inicjały pracownika służby zdrowia, który wykonał zmianę opatrunku.

### Drożność cewnika:

Utrzymywać drożność cewnika zgodnie z zasadami postępowania, procedurami i wytycznymi stosowanymi w danym szpitalu/ośrodku. Wszystkie osoby opiekujące się pacjentami z założonymi centralnymi cewnikami żylnymi muszą być obeznane z metodami skutecznego postępowania zmierzającego do przedłużenia okresu utrzymywania założonego cewnika i zapobiegania urazom.

**Przeostrog:** Wykonywać mycie rąk:

- przed i natychmiast po wykonaniu wszystkich zabiegów klinicznych
- przed i po założeniu i zdejmowaniu rękawic

- Roztwór do płukania cewnika do dostępu żylnego i częstość płukania powinny być ustalone w protokołach postępowania danego szpitala/ ośrodka.
- Drożność cewnika należy utrzymywać w następujący sposób:
  - okresowe przepłukiwanie heparynizowanym fizjologicznym roztworem soli lub 0,9% roztworem chlorku sodu niezawierającym środków konserwujących przy użyciu strzykawki
  - stała kroplówka
  - urządzenie wytwarzające dodatnie ciśnienie
- Ilość heparyny zależy od:
  - preferencji lekarza,
  - protokołu przyjętego w szpitalu/ośrodku,
  - stanu pacjenta

**Przeostrog:** Pacjenta należy ocenić pod względem wrażliwości na heparynę. Opisywano powstawanie małopłytkowości poheparynowej związanej ze stosowaniem heparynizowanych roztworów do płukania.

- Objętość roztworu do płukania powinna być:
  - równa przynajmniej dwóm pojemnościom wstępnego napełniania cewnika wraz z wszystkimi dołączonymi urządzeniami

**UWAGA:** Pojemność napełniania cewnika wydrukowana jest na opakowaniu wyrobu.

- Gdy w sporadycznym leczeniu infuzyjnym używane jest urządzenie do dostępu naczyniowego, należy prawidłowo przepłukiwać (heparynizacja) cewnik, posługując się metodą płukania z użyciem dodatniego ciśnienia, aby zapobiec niedrożności.

**UWAGA:** Neutralne, jak również wyparowe zastawki, okazały się również być pomocne w zapobieganiu niedrożności.

- Wszystkie zastawki należy prawidłowo oczyścić odpowiednim środkiem antyseptycznym przed użyciem.
- Metody płukania w sekwencji „roztwór soli, podanie leku, roztwór soli, heparyna” lub „roztwór soli, podanie leku, roztwór soli” pomagają w wykluczeniu niedrożności spowodowanych niezgodnymi roztworami:

• Roztwór soli • Podanie leku • Roztwór soli • Heparyna (jeśli jest stosowana)

## Instrukcje usuwania cewnika

1. Usunąć cewnik:

- na życzenie uprawnionego lekarza
- zgodnie z zasadami postępowania, procedurami i wytycznymi stosowanymi w danym szpitalu/ośrodku

2. Usunąć cewnik natychmiast po ocenie pacjenta wskazującej na:

- podejrzenie zanieczyszczenia, tzn. gdy cewniki wprowadzone są w nagłych przypadkach lub jeśli nie można zapewnić zastosowania zasad aseptyki
- niewyleczone komplikacje
- przerwanie leczenia
- źródło zakażenia

3. Należy ułożyć pacjenta na plecach, wg wskazań klinicznych, aby zmniejszyć ryzyko potencjalnego zatoru powietrznego.

4. Zdjąć opatrunek.

**Ostrzeżenie:** Aby zmniejszyć ryzyko przecięcia cewnika, do zdejmowania opatrunku nie należy posługiwać się nożyczkami.

5. Otworzyć skrzydełka stabilizujące cewnik i zdjąć cewnik ze sztyftów urządzenia do stabilizacji cewnika.

6. Wyjąć cewnik wysuwając go powoli równoległe do skóry. Gdyby został napotkany opór, nie należy usuwać cewnika na siłę i trzeba zawiadomić lekarza.

**Przeostrog:** Aby zmniejszyć ryzyko złamania cewnika, nie należy stosować nadmiernej siły przy jego wyjmowaniu.

7. Po wyjęciu cewnika:

- zmierzyć i skontrolować
- upewnić się, że cała długość cewnika została usunięta

8. Zastosować bezpośredni ucisk na miejsce wprowadzenia, aż do osiągnięcia hemostazy.

9. Przyłożyć wacik z alkoholem do kleju urządzenia do stabilizacji cewnika i delikatnie podnieść podkładkę ze skóry (jeżeli była stosowana).

10. Opatrzeć miejsce wprowadzenia. Zastosować sterylny okluzyjny, nieprzepuszczalny dla powietrza opatrunek i ocenić stan rany co 24 godziny, aż pokryje się nabłonkiem.

**Ostrzeżenie:** Ponieważ ślad po wprowadzeniu cewnika pozostaje punktem wlotowym powietrza do czasu całkowitego uszczelnienia, opatrunek okluzyjny powinien pozostać na miejscu wkłucia przez co najmniej 24-72 godzin, w zależności od tego, jak długo cewnik był w ciele pacjenta.

11. Opisać procedurę wyjmowania cewnika na karcie choroby pacjenta zgodnie z wymogami protokołu szpitala/ ośrodka.

Opis powinien zawierać:

- stan cewnika
- długość wyjętego cewnika/obecność nienaruszonej końcówki cewnika
- tolerancja zabiegu przez pacjenta
- wszelkie interwencje, które były konieczne przy usuwaniu

Piśmiennictwo dotyczące oceny pacjenta, kształcenia lekarzy, metod wprowadzania i potencjalnych powikłań związanych z tym zabiegiem dostępne jest w witrynie internetowej firmy Arrow International, Inc. [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



# Cateter central de inserção periférica para injeção a pressão

## Índice

<i>Descrição do produto</i> . . . . .	54	<i>Ações de avaliação do doente e prévias à inserção</i> . . . . .	56
Indicações/contra-indicações . . . . .	54	Pausa no procedimento . . . . .	57
<i>Advertências e precauções relativas ao cateter central de inserção periférica</i> . . . . .	54	Preparação para a colocação do cateter central de inserção periférica . . . . .	57
Gerais . . . . .	54	Preparar o local de punção . . . . .	57
Cateter . . . . .	54	Preparar todo o equipamento . . . . .	57
Estilete de introdução e guias . . . . .	55	Cortar o cateter . . . . .	57
Dilatador de tecidos . . . . .	55	Irrigar o cateter . . . . .	57
Introdutor destacável sobre dilatador de tecidos . . . . .	55	<i>Instruções de inserção do cateter</i> . . . . .	57
Injeção a pressão . . . . .	55	Obter o acesso venoso inicial . . . . .	57
Possíveis complicações . . . . .	55	Colocar o introdutor . . . . .	57
<i>Instruções para os componentes auxiliares</i> . . . . .	55	Avançar o cateter . . . . .	58
Dispositivo de fixação de cateter . . . . .	55	Utilização do estilete de introdução . . . . .	58
Cortador de cateter . . . . .	55	Verificar a posição da ponta do cateter . . . . .	58
Penso . . . . .	55	Terminar a inserção do cateter . . . . .	58
Agulha ecogénica . . . . .	56	<i>Documentação</i> . . . . .	58
Filtro tubular / Agulha com filtro . . . . .	56	<i>Instruções para injeção a pressão</i> . . . . .	58
Fios-guia . . . . .	56	<i>Cuidados</i> . . . . .	58
80 cm . . . . .	56	Penso . . . . .	58
130 cm . . . . .	56	Permeabilidade do cateter . . . . .	58
Conector com Luer . . . . .	56	<i>Instruções para retirar o cateter</i> . . . . .	59
Campo cirúrgico com barreira de esterilidade máxima . . . . .	56		
Agulha protegida . . . . .	56		
Recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™ . . . . .	56		

Para maior comodidade, é apresentada uma lista das advertências e precauções gerais e do procedimento no início das instruções. Reveja todo o conteúdo antes de realizar o procedimento.

Para aceder a literatura de referência relativa à avaliação do doente, à formação do médico, às técnicas de inserção e às potenciais complicações associadas a este procedimento, consulte o sítio na Internet da Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Cuidado



Não reutilizar



Não reesterilizar



Esterilizado por óxido de etileno



Não utilizar se a embalagem estiver danificada



Não contém látex de borracha natural



Consultar as instruções de utilização

# Cateter central de inserção periférica para injeção a pressão

## Descrição do produto

O cateter central de inserção periférica (PICC) para injeção a pressão Arrow® é um cateter venoso central de inserção periférica fabricado com poliuretano flexível de grau médico. O cateter central de inserção periférica Arrow® tem um corpo de cateter não cónico com uma ponta romba ou uma ponta Blue FlexTip® que é mais suave do que uma ponta cortada e tem um design de perfil que melhora a manobra. A ponta Blue FlexTip® possibilita ainda a confirmação visual de que o cateter está intacto após a remoção. Os componentes do kit ajudam o médico a manter as medidas de esterilidade de máxima barreira.

## Indicações:

O cateter central de inserção periférica para injeção a pressão Arrow® está indicado para acesso periférico a curto ou longo prazo ao sistema venoso central para terapia intravenosa, colheita de amostras de sangue, infusão e injeção mecânica de meios de contraste. A pressão máxima do equipamento de injeção mecânica usado com o cateter central de inserção periférica para injeção a pressão não pode exceder 300 psi.

## Contra-indicações:

Este dispositivo está contra-indicado sempre que houver infecções relacionadas com o dispositivo ou trombose, anterior ou actual. É necessário concluir a avaliação clínica do doente para garantir que não existem contra-indicações.

## Cateter central de inserção periférica

### ⚠️ Advertências e precauções:

Não introduza nem permita que o cateter permaneça dentro da aurícula direita ou do ventrículo direito (ver figura 1).

## Advertências e precauções gerais

### Advertências:

1. Estéril, para uma única utilização: não reutilizar, reprocessar nem reesterilizar. A reutilização do dispositivo cria um potencial risco de lesões graves e/ou infecção que podem levar à morte.
2. Leia todas as advertências, precauções e instruções do folheto informativo antes da utilização. Não fazê-lo, poderá provocar lesões graves ou mesmo a morte do doente.
3. Os médicos deverão estar cientes das complicações associadas aos cateteres venosos centrais, incluindo, entre outros, tamponamento cardíaco devido à perfuração da parede do vaso, da aurícula ou do ventrículo, lesões pleurais e mediastínicas, embolia gasosa, embolia do cateter, oclusão do cateter, laceração do ducto torácico, bacteriemia, septicemia, trombose, punção arterial accidental, lesão nervosa, hematoma, hemorragia e disritmias.
4. Os médicos devem estar cientes das condições clínicas que podem limitar a utilização de cateteres centrais de inserção periférica, que incluem, entre outras: dermatite, celulite e queimaduras na proximidade ou no local de inserção, trombose venosa ipsilateral anterior, radioterapia próxima ou no local de inserção, contracturas, mastectomia e potencial uso para fistula AV.
5. Não introduza o cateter venoso central (CVC) ou o cateter central de inserção periférica (PICC) na aurícula direita ou ventrículo direito nem permita que lá permaneçam. Um exame radiográfico ou outro método em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional tem de mostrar a ponta do cateter no lado direito do mediastino, na veia cava superior (VCS) acima da junção com a aurícula direita e paralela à parede vascular, com a respectiva ponta distal posicionada num nível acima da veia ázigos ou da carina da traqueia, o que for mais bem visualizado. Apesar de o tamponamento cardíaco causado por derrame pericárdico ser pouco comum, existe uma taxa de mortalidade alta associada com o mesmo. O avanço incorrecto da guia para dentro do coração também foi implicado na perfuração e tamponamento cardíaco.
6. Certifique-se de que a ponta do cateter não entrou no coração ou já não está paralela à parede vascular, realizando uma radiografia ou outro método em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional. Se a posição do cateter se tiver alterado, reavale de imediato.
7. Os médicos deverão estar cientes do potencial de aprisionamento da guia por qualquer dispositivo implantado no sistema circulatório (ou seja, filtros da veia cava, stents). Proceda a uma revisão da história do doente antes de efectuar o procedimento de cateterização, para estabelecer a existência de possíveis implantes. Deve ter-se cuidado em relação ao comprimento da guia inserido. Recomenda-se que se o doente apresentar um implante no sistema circulatório, o procedimento de colocação do cateter seja feito sob visualização directa, visando minimizar o risco de aprisionamento da guia.
8. Escolha o cateter de tamanho adequado ao vaso que vai ser canulado.
9. A ponta do cateter tem de se situar na circulação central quando seja administrada uma solução de glicose > 10%, nutrição parentérica total, tratamentos contínuos com agentes vesicantes, soluções de infusão com pH inferior a 5 ou superior a 9 e soluções de infusão com osmolalidade acima de 600 mOsm/l, ou qualquer medicação conhecida como sendo irritante para os vasos proximais à veia cava.
10. A infusão de fármacos incompatíveis através de um "orifício não faseado" pode causar precipitação.
11. Esteja atento ao risco de tromboflebite induzida por químicos quando o cateter estiver colocado com a extremidade distal num vaso proximal à veia cava superior.
12. Não deixe agulhas abertas ou cateteres não tapados e não clampados no local da punção venosa central. Estas práticas podem causar embolia gasosa.
13. Utilize apenas conexões Luer-Lock bem apertadas com qualquer dispositivo de acesso venoso (DAV) para evitar desconexões accidentais.
14. Utilize conectores Luer-Lock para ajudar a prevenir embolia gasosa e perda de sangue.
15. O fluxo pulsátil é normalmente um indicador de punção arterial inadvertida.

### Precauções:

1. Não utilize caso a embalagem tenha sido previamente aberta ou danificada.
2. Não altere o cateter, a guia ou qualquer outro componente do kit/conjunto durante a inserção, utilização ou remoção (excepto do modo indicado).
3. O procedimento deve ser realizado por pessoal treinado e com bons conhecimentos das estruturas anatómicas, de técnicas seguras e capaz de lidar com possíveis complicações.
4. Verifique se o doente tem hipersensibilidade à heparina. Foi descrita trombocitopenia induzida pela heparina (HIT) com a utilização de soluções de irrigação com heparina.

5. Não aplique pomada ou cremes antibióticos tópicos no local de inserção (excepto quando estiver a utilizar um cateter de diálise) devido ao potencial para promover infecções fúngicas e resistência antimicrobiana.
6. Encerre temporariamente os restantes orifícios através dos quais está a ser feita a infusão de soluções antes da colheita de amostras de sangue.
7. Não confie na cor do sangue aspirado para indicar o acesso venoso.
8. Não reinsira a agulha no cateter introdutor para reduzir o risco de embolia no cateter.
9. Mude os pensos do local de inserção de forma regular e metódica empregando uma técnica asséptica.
10. Accione a função de segurança e/ou bloqueio do bisturi (se houver), quando não estiver a utilizá-lo para reduzir o risco de lesão por objectos cortantes.
11. Proceda à higiene das mãos:
  - antes e imediatamente após todos os procedimentos clínicos
  - antes e depois de calçar e retirar as luvas
12. Coloque correctamente os objectos cortantes no recipiente destinado a objectos cortantes, de acordo com a Agência da Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA) dos EUA ou outras normas governamentais relativas a agentes patogénicos transmitidos pelo sangue e/ou a política institucional.
13. As mãos têm de ficar sempre atrás da agulha durante a utilização e a eliminação.
14. Empregue as precauções universais relativas a sangue e fluidos corporais ao cuidar de todos os doentes devido ao risco de exposição ao vírus da imunodeficiência humana (VIH) ou a outros agentes patogénicos transmitidos pelo sangue.

## Advertências e precauções relativas ao cateter

### Advertências:

1. Utilize apenas cateteres indicados para aplicações de injeção de alta pressão para este tipo de aplicação. A utilização de cateteres não indicados para aplicações de alta pressão pode resultar em cruzamento dos lúmens ou rotura do cateter com a possibilidade de lesão.
2. Não aplique demasiada força durante a colocação ou remoção do cateter. O uso de força excessiva poderá partir o cateter. Se a colocação ou a remoção não forem fáceis, deverá ser realizada uma radiografia e procurada assistência mais diferenciada.
3. Não prenda, agrafe nem suture directamente o diâmetro externo do corpo do cateter ou das linhas de extensão para reduzir o risco de cortar ou danificar o cateter ou impedir o respectivo fluxo. Fixe apenas nos locais de estabilização indicados.
4. Não corte o cateter para alterar o seu comprimento, a não ser que o procedimento assim o exija.
5. Não coloque o clamp e o fixador do cateter (quando fornecidos) até a guia ou o estilete de introdução terem sido removidos.
6. Para minimizar o risco de corte do cateter, não utilize uma tesoura para retirar o penso.
7. Abra o clamp do cateter antes da infusão através do lúmen para reduzir o risco de danos na linha de extensão devido a pressão excessiva.
8. Não tente avançar nem reinserir o estilete de introdução (quando fornecido) para dentro do cateter através do septo, caso o estilete de introdução tenha sido removido antes da inserção do cateter. A tentativa de avançar ou reinserir um estilete de introdução aumenta o risco de danificar o cateter ou o fio.
9. Não feche com o clamp as linhas de extensão quando o estilete de introdução estiver no cateter de modo a reduzir o risco de o estilete de introdução se dobrar.
10. Os médicos devem remover os clamps deslizantes, quando fornecidos, quando não estiverem a ser usados. Os clamps deslizantes podem ser acidentalmente removidos e aspirados por crianças ou adultos confusos.
11. Uma vez que o trajecto residual do cateter continua a ser um ponto de entrada de ar até estar completamente vedado, o penso oclusivo deverá permanecer no local durante pelo menos 24-72 horas, dependendo do período de permanência do cateter.

### Precauções:

1. Verifique os ingredientes dos sprays de preparação e zaragatoas antes da utilização. Alguns desinfetantes utilizados no local de inserção do cateter contêm solventes que podem atacar o material do cateter. O álcool e a acetona podem enfraquecer a estrutura dos materiais de poliuretano. Estes agentes podem também enfraquecer a união adesiva entre o dispositivo de fixação do cateter e a pele.
  - Acetona: Não utilize acetona sobre a superfície do cateter.
  - Álcool: Não utilize álcool para molhar a superfície do cateter nem para restabelecer a permeabilidade do mesmo.
 Tenha cuidado ao instilar fármacos contendo uma elevada concentração de álcool. Deixe o local de inserção secar completamente antes de aplicar o penso.
2. Antes da injeção, certifique-se de que o cateter está permeável. Não utilize seringas menores que 10 ml (uma seringa de 1 ml cheia de líquido pode exceder 300 psi) para reduzir o risco de fuga intraluminal ou ruptura do cateter.
3. Retire o clamp e o fixador do cateter (quando fornecidos) antes de tentar um procedimento de troca de cateter.
4. Não exerça força excessiva ao remover o cateter para reduzir o risco de parti-lo.
5. Monitorize continuamente o cateter permanente em relação a:
  - débito desejado;
  - segurança do penso;
  - aderência do dispositivo de fixação à pele e ligação ao cateter;
  - posição do cateter correcta; utilize as marcas de centímetros para identificar se a posição do cateter se alterou;
  - conexões Luer-Lock fixas.
6. A fim de manter a posição correcta da ponta do cateter, limite ao mínimo a sua manipulação ao longo de todo o procedimento.

7. Alivie a tensão do cateter sob o penso para reduzir o movimento do cateter e auxiliar na manutenção da posição correcta da ponta do cateter.
8. Injecte uma pequena quantidade de corante radiopaco para localizar a ponta do cateter, caso tenha dificuldade em visualizá-la.

### Advertências e precauções relativas ao estilete de introdução e às guias

#### Advertências:

1. Não insira a extremidade rígida da guia dentro do vaso, pois poderá causar lesões vasculares.
2. Não corte a guia para alterar o seu comprimento.
3. Não retire a guia contra o bisel da agulha para reduzir o risco de cortar ou danificar a guia.
4. Não use força excessiva quando introduzir a guia ou o dilatador de tecidos, dado que tal pode dar origem a perfuração do vaso e hemorragia.
5. A passagem da guia para dentro do coração direito pode causar disritmias, bloqueio do ramo direito do feixe e perfuração da parede de um vaso, da aurícula ou do ventrículo.
6. Não aplique força excessiva sobre a guia para reduzir o risco de quebra.
7. Não aplique demasiada força durante a remoção da guia ou do cateter. No caso de a remoção ser difícil de realizar, deve ser obtida uma imagem visual e solicitada uma consulta adicional.
8. Não corte a guia com o bisturi.
  - Afaste o lado cortante do bisturi da guia.
  - Accione a função de segurança e/ou bloqueio do bisturi (sempre que for fornecida) depois de o local de punção cutâneo ser alargado para reduzir o risco de cortar a guia (ver figura 22).
9. Não tente fazer avançar estilete de introdução através do septo.
10. Não corte o estilete de introdução ao cortar o cateter para reduzir o risco de embolia por corpo estranho.
11. Retire o conjunto de estilete de introdução e ramo lateral Luer-Lock como uma unidade (ver figura 23). Se não o fizer, o estilete poderá partir-se.

#### Cuidado:

1. Mantenha sempre a guia bem presa. Mantenha um comprimento suficiente de guia exposto no conector para fins de manuseamento. Uma guia não controlada pode levar a embolia.
2. Depois de cortar o cateter, verifique se não existe nenhum fio no segmento do cateter cortado. Se houver algum sinal de que o estilete de introdução foi cortado ou danificado, o cateter não deve ser utilizado.

### Advertências relativas ao dilatador de tecidos

#### Advertências:

1. Não deixe o dilatador de tecidos colocado como um cateter permanente. Se o fizer, o doente corre o risco de uma possível perfuração da parede do vaso.
2. Não use força excessiva quando introduzir a guia ou o dilatador de tecidos, dado que tal pode dar origem a perfuração do vaso e hemorragia.

### Precaução relativa ao introdutor pré-dividido sobre dilatador de tecidos

#### Cuidado:

1. Não retire o dilatador de tecidos até o introdutor se encontrar bem no interior do vaso, de forma a minimizar o risco de danos na ponta do introdutor. Deverá permanecer exposto um comprimento de guia suficiente na extremidade do conector do introdutor, de forma a poder segurar com firmeza a guia.

### Advertências e precauções relativas à injeção a pressão

#### Advertências:

1. Avalie a adequação de cada doente a um procedimento de injeção a pressão. Os procedimentos de injeção a pressão têm de ser realizados por pessoal devidamente formado conhecedor de técnicas seguras e das potenciais complicações.
2. Obtenha uma imagem visual para confirmar a posição da ponta do cateter antes de cada injeção a pressão.
3. Certifique-se de que o cateter está permeável antes da injeção a pressão para reduzir o risco de falha do cateter e/ou complicações para o doente.
4. Interrompa as injeções a pressão ao primeiro sinal de extravasamento ou deformação do cateter. Siga o protocolo hospitalar/institucional para a intervenção médica adequada.
5. Para este tipo de injeção use apenas lúmens identificados como "Pressure Injectable" para reduzir o risco de falha do cateter e/ou complicações para o doente.

#### Precauções:

1. Não exceda a pressão máxima de 300 psi do equipamento de injeção mecânica para reduzir o risco de falha do cateter e/ou deslocamento da ponta.
2. Não exceda 5 injeções nem o débito máximo do cateter recomendado na documentação do produto e no conector Luer do cateter de modo a reduzir o risco de falha e/ou deslocamento do cateter.
3. Aqueça os meios de contraste à temperatura corporal antes da injeção a pressão para reduzir o risco de falha do cateter.
4. As definições de limite de pressão no equipamento de injeção poderão não impedir a sobrepressurização de um cateter total ou parcialmente ocluído.
5. Utilize um tubo de administração adequado entre o cateter e o equipamento de injeção a pressão visando reduzir o risco de falha do cateter.
6. Siga as instruções de utilização, as contra-indicações, as advertências e as precauções especificadas pelo fabricante para os meios de contraste.

### Possíveis complicações (entre outras):

- ♦ tamponamento cardíaco secundário a perfuração da parede vascular, auricular ou ventricular
- ♦ lesão pleural
- ♦ embolia gasosa
- ♦ embolia do cateter
- ♦ sangramento/hemorragia
- ♦ bacteriemia
- ♦ trombose
- ♦ hematoma
- ♦ lesão do plexo braquial
- ♦ formação de bainha de fibrina
- ♦ erosão vascular
- ♦ lesão mediastínica
- ♦ lesão nervosa
- ♦ laceração do canal torácico
- ♦ oclusão
- ♦ septicemia
- ♦ punção arterial accidental
- ♦ disritmias
- ♦ infecção do local de saída
- ♦ flebite
- ♦ posição incorrecta da ponta do cateter

### Instruções para os componentes auxiliares

Reveja a lista de componentes que serão utilizados antes de iniciar o procedimento de inserção do cateter central de inserção periférica para injeção a pressão Arrow®. Os kits/conjuntos podem não conter todos os componentes acessórios descritos em detalhe nesta secção. Familiarize-se com as instruções de cada um dos componentes antes de iniciar realmente o procedimento de inserção.

#### Dispositivo de fixação do cateter:

O dispositivo de fixação do cateter deve ser usado de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

##### ⚠ Cuidado:

A fim de manter a posição correcta da ponta do cateter, limite ao mínimo a manipulação do cateter ao longo de todo o procedimento.

- Limpe e prepare o local previsto para o penso de acordo com o protocolo hospitalar/institucional.
- Aplique uma solução de preparação da pele (quando fornecida) para cobrir a pele e maximizar a aderência.
- Deixe secar completamente.
- Posicione o dispositivo de fixação do cateter a uma distância apropriada do local de inserção do cateter para facilitar os cuidados do local de inserção.
- Fixe o conector do cateter usando o conector de sutura principal.
- Coloque as abas do conector de sutura por cima dos pinos e pressione (ver figura 2). Feche as abas de retenção para fixar o conector de sutura (ver figura 3).
- Remova o papel adesivo de uma das metades da placa do dispositivo de fixação do cateter e aplique-a, exercendo pressão, sobre a pele seca e preparada. Repita o processo para a outra metade.
- Termine o processo estéril de colocação do penso no local de inserção, em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional estabelecido.
- Registe a aplicação do penso no processo do doente.
- Substitua o penso de acordo com o protocolo hospitalar/institucional. O dispositivo de fixação de cateter deve ser substituído pelo menos uma vez em cada 7 dias para assegurar a máxima aderência.

Consulte as instruções do fabricante para obter mais informações e instruções específicas detalhadas.

#### Cortador de cateter:

Um cortador de cateter é um dispositivo para cortar de utilização única.

##### ⚠ Advertência:

Não tente fazer avançar o estilete de introdução através do septo.

##### ⚠ Advertência:

Não corte o estilete de introdução ao cortar o cateter para reduzir o risco de embolia por corpo estranho.

##### ⚠ Cuidado:

Depois de cortar o cateter, verifique se não existe nenhum fio no segmento do cateter cortado. Se houver algum sinal de que o estilete de introdução foi cortado ou danificado, o cateter não deve ser utilizado.

NOTA: Deverá observar uma resistência muito limitada quando cortar o cateter com o dispositivo fornecido. Qualquer resistência mais acentuada deve-se provavelmente ao estilete de introdução não ter sido suficientemente recuado. Se for o caso, não utilize o cateter.

- Recue o estilete de introdução no mínimo 4 cm atrás do local onde irá cortar o cateter. O estilete de introdução deve ser retirado através do septo (ver figura 4).

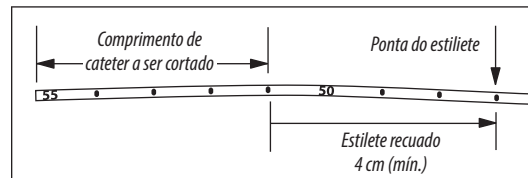


Figura 4

- Dobre a extremidade proximal do estilete de introdução no conector com orifício lateral (ver figura 5) para reduzir o risco do estilete de introdução sair para além da ponta distal do cateter durante a inserção.
- Retire o protector contra contaminações, expondo a parte do cateter que será cortada. Com o dispositivo para cortar, corte o cateter a direito (fazendo um ângulo de 90° com o perfil transversal do cateter) para manter uma ponta romba.

#### Penso:

Deve ser utilizado um penso transparente de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

- Prepare o local. Deixe todas as soluções de preparação secarem totalmente.
- Destaque o revestimento do penso para expor o adesivo.
- Faça aderir o centro da janela transparente sobre o local de inserção, enquanto mantém a parte com entalhe afastada da pele (ver figura 6).
- Sobreponha as abas de tecido macio sob o cateter para formar uma vedação apertada em redor do conector do cateter e das linhas de extensão (ver figura 7).
- Pressione o penso na devida posição.

- Retire lentamente a parte de fora do penso enquanto alisa os bordos. Alise o penso do centro em direcção aos bordos aplicando uma pressão firme para aumentar a aderência (ver figura 8).
- Utilize tiras de fita estéril para fixar o conector, as linhas de extensão e/ou tubo (ver figura 9).
- Identifique o penso segundo o protocolo.

Consulte as instruções do fabricante para obter mais informações e instruções específicas detalhadas sobre a remoção do penso (não incluído).

### Agulha ecogénica:

É utilizada uma agulha ecogénica para proporcionar maior visibilidade da agulha com ecografias. A ponta da agulha tem um reforço de aproximadamente 1 cm para o médico identificar a localização exacta da ponta da agulha ao punccionar o vaso sob visualização ecográfica.

### Filtro tubular / Agulha com filtro:

Utiliza-se um filtro tubular/agulha com filtro (5 micron) para aspirar solução de uma ampola de vidro e reduzir o risco de entrada de partículas de vidro na solução.

- Abrir a ampola de vidro utilizando uma técnica estéril e de protecção contra objectos cortantes adequada.
- Ligar o filtro tubular/agulha com filtro à seringa.
- Inserir o filtro tubular/agulha com filtro na ampola.
- Aspirar o conteúdo da ampola.
- Remover e eliminar o filtro tubular/agulha com filtro.
- Ligar um conector sem agulha adequado ou cânula à seringa.
- Purgar o ar da seringa.
- Rotular a seringa adequadamente.

### Guias

Os kits/conjuntos estão disponíveis com diversas guias. As guias são fornecidos em diferentes diâmetros, comprimentos e configurações da ponta para técnicas de inserção específicas. Familiarize-se com as guias a ser utilizadas com a técnica específica antes de iniciar o procedimento de inserção de cateter central do inserção periférica.

Podem usar-se a orientação imagiológica para obter o acesso venoso inicial.

#### Inserção do cateter com uma guia de 80 cm:

Utilize uma guia única de 45 cm para acesso venoso e uma guia de 80 cm com ponta suave para colocação do cateter. Pode usar-se a orientação imagiológica ou fluoroscopia para obter o acesso venoso inicial. A colocação do cateter com guia de 80 cm é feita sob fluoroscopia.

- Obtenha o acesso venoso com uma guia de 45 cm e um introdutor pré-dividido.
- Ponha o cateter central de inserção periférica na guia de 80 cm até que a ponta suave da guia ultrapasse a ponta do cateter.
- Mantendo o controlo da extremidade distal da guia, faça avançar conjuntamente a ponta suave e a ponta do cateter através do introdutor pré-dividido até à profundidade desejada.
- Depois do cateter estar no local pretendido, retire a guia.

#### Inserção do cateter com uma guia de 130 cm:

Utilize uma guia única de 45 cm para acesso venoso e uma guia de 130 cm com ponta suave para colocação do cateter. Pode usar-se a orientação imagiológica ou fluoroscopia para obter o acesso venoso inicial; a colocação do cateter com guia de 130 cm é feita sob fluoroscopia.

- Obtenha o acesso venoso com a guia de 45 cm.
- Introduza a extremidade suave da guia de 130 cm através do introdutor pré-dividido, até à profundidade desejada.
- Introduza o cateter sobre a guia e faça avançar o cateter sobre a guia e através do introdutor para a posição correcta dentro do vaso.
- Depois do cateter estar no local pretendido, retire a guia.

**NOTA:** Alguns médicos obterão acesso com a guia de 130 cm e introduzirão o cateter sobre a guia logo depois da guia ter sido correctamente posicionado na veia cava superior. Esta técnica é feita sob fluoroscopia.

### Conector activado por Luer:

Deve ser utilizado um conector com Luer para reduzir o risco de desconexões acidentais e a possibilidade de embolia gasosa.

- ⚠ **Cuidado:** Não utilize agulhas no conector, a não ser que seja especificamente indicado.
- ⚠ **Cuidado:** Não tape o conector, a não ser que seja especificamente indicado.
- ⚠ **Cuidado:** Verifique a necessidade de clampagem para impedir o movimento do líquido antes de desligar e utilizar o conector.

### Orientações gerais para utilização do conector:

Utilize uma técnica asséptica.

- Retire o conector da embalagem.
- Inspeccione a sua integridade.
- Caso se aplique:
  - preencha-o de acordo com o protocolo hospitalar/institucional
  - expila o ar
- Desinfecte o conjunto de extensão ou dispositivo de acesso venoso pretendido e certifique-se de rodar a zaragatoa para garantir a limpeza das rosas.
- Ligue o conector ao conjunto de extensão ou dispositivo de acesso venoso desejado.
- Fixe o conector. Se utilizar um conector Luer rotativo, certifique-se de que o colar giratório está apertado.
- Posicione o conector de modo a conseguir a posição mais confortável na pele do doente.
- Acesso: limpe o conector com o desinfetante desejado de acordo com o protocolo hospitalar/institucional e o protocolo do fabricante do conector.
- Utilize apenas uma seringa ou sistema de administração totalmente preenchidos.
- Desligue do dispositivo de acesso venoso ou sistema de administração, segure no conector/tampa e rode até despertar.

- Irrigue após cada utilização com soro fisiológico normal ou de acordo com o protocolo hospitalar/institucional.
- Repita os passos acima para as conexões subsequentes.

Consulte as instruções do fabricante para obter parâmetros específicos do conector, incluindo volumes de preenchimento, espaço morto e débitos.

### Campo cirúrgico com barreira de esterilidade máxima:

Os campos cirúrgicos proporcionam uma barreira de esterilidade máxima. Siga a recomendação categoria 1A dos CDC.

- O campo cirúrgico fornecido é:
  - um campo único de tamanho extra grande com fenestração;
  - campo cirúrgico com duas peças constituído por um campo de braço com fenestração e um campo de corpo (usado para cobrir adequadamente o torso e a parte superior dos membros inferiores).
- Desdobre o campo cirúrgico com barreira de esterilidade máxima:
  - Destaque o revestimento da fenestração (ver figura 10).
  - Posicione a fenestração sobre o local de inserção pretendido (ver figura 11).
  - Desdobre em largura (ver figura 12).
  - Desdobre em direcção à cabeça (ver figura 13).
  - Desdobre em direcção à mão (ver figura 14).
  - Execute um procedimento estéril.
  - Rasgue ao longo da costura para remover o campo cirúrgico (ver figura 15).

### Agulha com protecção:

Consulte as instruções do fabricante relativas à utilização do produto, quando utilizado como um produto único e não como um componente de um kit.

- ⚠ **Advertência:** As mãos têm de ficar sempre atrás da agulha durante a utilização e a eliminação.
- ⚠ **Cuidado:** Certifique-se de que todas as agulhas são utilizadas de acordo com os protocolos de segurança da Agência da Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA) dos EUA e do hospital ou do centro.
- ⚠ **Cuidado:** Não tente ultrapassar nem anular o mecanismo de bloqueio de segurança de uma agulha com protecção.
- ⚠ **Cuidado:** Elimine a agulha num recipiente de recolha de objectos cortantes aprovado de acordo com os regulamentos aplicáveis e a política hospitalar/institucional.

### Orientações gerais para utilização da agulha com protecção:

- aspire o medicamento para dentro da seringa usando uma técnica asséptica.
- Se for necessário transportar a seringa cheia até ao ponto de administração, empregue uma técnica passiva e segura para voltar a tapar a agulha antes do transporte para o ponto de utilização. De acordo com as normas da Agência da Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA) dos EUA, deverá voltar a tapar a agulha com uma técnica com uma só mão, ou seja, não segurar na protecção da agulha durante este processo.
- Administre a injeção seguindo a técnica estabelecida.
- Active imediatamente o dispositivo de protecção da agulha depois de ser retirada do doente, empurrando totalmente o braço de alavanca para a frente até que a ponta da agulha fique totalmente tapada (ver figura 16).
- Confirme visualmente que o braço de alavanca avançou totalmente e que a ponta da agulha está tapada. Se a activação não for possível, elimine imediatamente para um recipiente de recolha de objectos cortantes aprovado.
- A activação do mecanismo protector poderá produzir salpicos mínimos de líquido que ainda possa existir na agulha após a injeção.
- Após uma única utilização, elimine a agulha num recipiente de recolha de objectos cortantes aprovado de acordo com os regulamentos aplicáveis e a política hospitalar/institucional. Para a máxima segurança, utilize uma técnica com uma só mão e active a protecção longe de si próprio e de outras pessoas.

### Recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™:

O recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™ é utilizado para eliminação de agulhas (15 Ga. a 30 Ga.).

- ⚠ **Cuidado:** Não tente retirar agulhas que tenham sido colocadas no recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™. Estas agulhas estão fixas dentro do recipiente. Podem ocorrer danos nas agulhas se a sua remoção do recipiente de recolha for forçada.
- ⚠ **Cuidado:** Não reutilize as agulhas depois de terem sido colocadas na espuma do sistema SharpsAway®. Poderá haver aderência de partículas à ponta da agulha.

- Utilizando apenas uma mão, empurre com firmeza as agulhas para dentro dos orifícios do recipiente de recolha (ver figura 17).
- Uma vez colocadas no recipiente de recolha, as agulhas são automaticamente imobilizadas, para que não possam ser reutilizadas.
- Após a conclusão do procedimento, elimine o recipiente para um contentor aprovado para recolha de objectos cortantes.
- Sempre que fornecido, pode utilizar-se um sistema de espuma SharpsAway® no qual as agulhas usadas são espetadas na espuma após a utilização.

### Acções de avaliação do doente e prévias à inserção

#### Procedimento sugerido:

- ⚠ **Advertência:** Ler todas advertências, precauções e instruções do folheto informativo antes da utilização. Se não o fizer, poderá provocar lesões graves ou mesmo a morte do doente.

É necessário concluir a avaliação clínica do doente para garantir que não existem contra-indicações como, por exemplo, alergias. Este dispositivo não é recomendado para utilização na presença de infeções relacionadas com o dispositivo ou trombose, anterior ou actual.

- ⚠ **Cuidado:** Proceda à higiene das mãos:
  - antes e imediatamente após todos os procedimentos clínicos
  - antes e depois de calçar e retirar as luvas

Muitos produtos Arrow® contêm uma lista de verificação do procedimento. Verifique a documentação de cada produto para confirmar se esta lista está incluída.

**Pausa no procedimento:**

- Verificar a prescrição médica:
    - Confirme que o doente é o correcto.
    - Confirme que o diagnóstico é o correcto.
    - Confirme que o procedimento é o correcto.
- A prescrição do médico tem de incluir a avaliação pós-colocação da ponta do cateter (técnica de visualização directa ou outro método em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional).
- Informar o doente: Explique o procedimento ao doente. Certifique-se de que a informação é apresentada tendo em conta o nível de compreensão, cultura e linguagem do doente.
  - Peça para o doente assinar o consentimento informado, se necessário.
  - Identifique a veia de inserção:
    - Aplique o garrote acima da veia de inserção prevista.
    - Identifique a veia adequada para inserção. Utilize tecnologias de visualização directa como, por exemplo, ecografia ou fluoroscopia, se disponível, e avalie a saúde da veia.

**NOTA:** Os cateteres centrais de inserção periférica são normalmente inseridos nas veias basilica, braquial ou cefálica (ver figura 18).

- Solte o garrote e deixe-o colocado debaixo do braço.
- Avalie o doente para garantir que o cateter está colocado na veia cava superior:
  - Estenda o braço lateralmente a uma distância de 45 a 90° do torso.
  - Meça a distância desde o local de introdução ao longo do percurso anatómico presumível do vaso a cateterizar.
  - A ponta do cateter deve assentar no terço distal da veia cava superior, acima da aurícula direita e paralelamente à parede da veia cava superior.
    - Se utilizar um dispositivo de fixação do cateter, acrescente 1,2 a 2,5 cm à medição do cateter (STATLOCK®); se utilizar outro dispositivo, verifique as recomendações do fabricante.
    - Em caso de utilização de medição da circunferência do braço (parte superior), meça a partir de um ponto anatómico de referência e registre para consistência nas medições.
- Posicione o doente conforme adequado para o local de inserção:
  - Estenda o braço lateralmente a uma distância de 45 a 90° do torso.
- Prepare a área de trabalho.

**Preparação para a introdução do cateter central de inserção periférica:**

- Os médicos devem usar uma técnica estéril, medidas de protecção estereis de máxima barreira ao longo de todo o procedimento e usarem vestuário protector:
  - máscara
  - protecção ocular
  - bata estéril
  - luvas estereis
  - touca para o cabelo

**Cuidado:** Proceda à higiene das mãos:
 

- antes e imediatamente após todos os procedimentos clínicos
- antes e depois de calçar e remover as luvas

**Cuidado:** Empregue as precauções universais relativas a sangue e fluidos corporais ao cuidar de todos os doentes devido ao risco de exposição ao vírus da imunodeficiência humana (VIH) ou a outros agentes patogénicos transmitidos pelo sangue.

**Cuidado:** Manuseie e elimine correctamente os objectos cortantes no recipiente destinado a objectos cortantes, de acordo com a Agência da Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA) dos EUA ou outras normas governamentais relativas a agentes patogénicos transmitidos pelo sangue e/ou a sua política hospitalar/institucional.

**Preparação do local de punção:**

- Prepare o local de punção com anti-séptico/agente adequado.
  - Cubra com campos cirúrgicos o local da punção.
- Consulte as instruções para desdobrar relativas ao campo cirúrgico de barreira de esterilidade máxima (quando fornecido) na secção "Instruções para os componentes auxiliares".
- Faça um botão anestésico com a agulha desejada e anestésico local.
  - Elimine a agulha.
    - Nos kits onde é fornecido, utiliza-se um recipiente de segurança para recolha de cortantes SharpsAway II™ para a eliminação de agulhas (15 Ga.-30 Ga.).

Consulte "Recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™" na secção "Instruções para os componentes auxiliares".

**Cuidado:** Não tente retirar agulhas que tenham sido colocadas no recipiente com sistema de bloqueio para recolha de cortantes SharpsAway II™. Estas agulhas estão fixas dentro do recipiente. Podem ocorrer danos nas agulhas se a sua remoção do recipiente de recolha for forçada.

**Cuidado:** Não reutilize as agulhas depois de terem sido colocadas na espuma do sistema SharpsAway®. Poderá haver aderência de partículas à ponta da agulha.

**Prepare todo o equipamento:**

Prepare o cateter com o estilete de introdução para inserção, quando fornecido (ver figura 19).

- Adicione o conector com Luer.
- Retire o protector da ponta do cateter.

**Cortar o cateter:**

Se necessário, reveja as instruções detalhadas do dispositivo para cortar na secção "Instruções para os componentes auxiliares".

- Identifique o tipo de cateter:
  - Com ponta Blue FlexTip® (BFT)
  - Sem ponta Blue FlexTip
- Retire o protector contra contaminações, expondo a parte do cateter que será cortada.
- Reveja o padrão de marcação do cateter mais abaixo. O cateter está marcado para que seja mais fácil ao médico identificar a quantidade desejada de cateter a ser cortado.
  - Padrão de numeração dupla com ponta Blue FlexTip (ver figura 20).

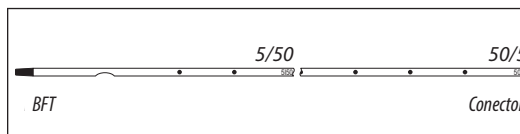


Figura 20

- O primeiro número designa os centímetros desde a ponta do cateter.
  - O segundo número designa os centímetros desde o conector do cateter.
  - Este padrão de numeração dupla permite que o médico identifique facilmente os centímetros de cateter a ser cortado e também os centímetros de cateter que restam.
  - Registe ambos os números.
- Padrão de numeração sem ponta Blue FlexTip (ver figura 21).

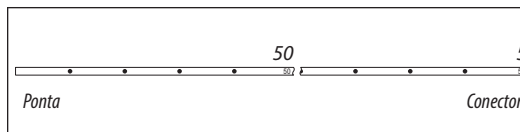


Figura 21

- O número designa os centímetros do cateter a serem cortados e também o comprimento de cateter restante.
- Com o dispositivo para cortar, corte o cateter a direito (fazendo um ângulo de 90° com o perfil transversal do cateter) para manter uma ponta romba.

**NOTA:** Deverá observar uma resistência muito limitada quando cortar o cateter com o dispositivo fornecido. Se utilizar um cateter com um estilete de introdução, é provável que qualquer resistência maior seja causada pelo estilete de introdução que não tenha sido suficientemente recuado. Se for o caso, não utilize o cateter.

- Inspeccione a superfície de corte, verificando se o corte é limpo e se não existe material solto.

**Advertência:** Não corte o estilete de introdução ao cortar o cateter para reduzir o risco de embolia por corpo estranho.

**Cuidado:** Depois de cortar o cateter, verifique se não existe nenhum fio no segmento do cateter cortado. Se houver algum sinal de que o estilete de introdução foi cortado ou danificado, o cateter não deve ser utilizado.

**Irrigar o cateter:**

- Utilizar o filtro tubular/agulha com filtro para aspirar solução das ampolas de vidro.
- Adapte a seringa ao braço lateral e irrigue o lúmen distal com uma solução salina estéril. Deixe ficar a seringa em posição.
- Irrigue os lúmens restantes com soro fisiológico estéril para estabelecer a permeabilidade e preencher os lúmens.
- Clampe ou fixe os conectores com Luer às linhas de extensão para que o soro fisiológico fique contido dentro dos lúmens.

**Instruções de inserção do cateter**

- Volte a aplicar o garrote e substitua as luvas estereis.
- Localize a veia para inserção:
  - Utilize orientação imagiológica, caso esteja disponível.
 É fornecida uma agulha ecogénica para acesso.
- Insira a agulha introdutora na veia.
- Verifique se existe fluxo pulsátil.

**Advertência:** O fluxo pulsátil é normalmente um indicador de punção arterial inadvertida.

**Cuidado:** Não confie na cor do sangue aspirado para indicar o acesso venoso.

**Obtenha o acesso venoso inicial:**

Consulte as instruções específicas da guia em Técnica de inserção de guias na secção "Instruções para os componentes auxiliares".

- Insira a ponta suave da guia através da agulha introdutora para dentro da veia. Faça avançar a guia até à profundidade desejada.
  - Advertência:** Não insira a extremidade rígida da guia de ponta suave dentro do vaso, pois poderá causar lesões vasculares.
  - Advertência:** Não corte a guia para alterar o seu comprimento.
  - Advertência:** Não retire a guia contra o bisel da agulha para reduzir o risco de cortar ou danificar a guia.

- Remover a agulha:
  - Segure a guia na devida posição enquanto remove a agulha introdutora.
  - Cuidado:** Mantenha sempre a guia bem preso. Mantenha um comprimento suficiente de guia exposto no conector para fins de manuseamento. Uma guia não controlada pode levar a embolia.

- Alargue o local de punção cutânea com o lado cortante do bisturi, se necessário, afastado da guia.
  - Advertência:** Não corte a guia para alterar o seu comprimento.
  - Advertência:** Não corte a guia com o bisturi.
    - Afaste o lado cortante do bisturi da guia.
    - Accione a função de segurança e/ou bloqueio do bisturi (sempre que for fornecida) depois do local de punção cutânea ser alargado para reduzir o risco de cortar a guia (ver figura 22).

**Colocação do introdutor:**

- Introduza a ponta cónica do conjunto de introdutor pré-dividido com dilatador sobre a guia. Segure com firmeza no conjunto próximo da pele e introduza-o com um ligeiro movimento de torção, até uma profundidade suficiente para penetrar no vaso. O dilatador pode ser parcialmente removido de forma a facilitar a progressão do introdutor para dentro de um vaso. Um ligeiro movimento de torção do introdutor pré-dividido poderá ajudar na progressão.

**Cuidado:** Não retire o dilatador de tecidos até o introdutor se encontrar bem no interior do vaso, de forma a minimizar o risco de danos na ponta do introdutor. Deverá permanecer exposto um comprimento de guia suficiente na extremidade do conector do introdutor, de forma a poder segurar com firmeza a guia.

- Verifique a colocação do introdutor, mantendo-o imobilizada na devida posição, retire a guia e o dilatador o bastante para permitir o fluxo de sangue venoso. Mantendo o introdutor em posição, retire a guia e o dilatador como uma unidade.

**⚠️ Advertência:** Não deixe o dilatador de tecidos colocado como um cateter permanente. Se o fizer, o doente corre o risco de uma possível perfuração da parede do vaso.

**⚠️ Advertência:** Não aplique força excessiva na guia para reduzir o risco de quebra.

#### Avançar o cateter:

Faça avançar o cateter de acordo com a guia usada. Reveja as instruções detalhadas para utilização de guias de 80 cm e 130 cm na secção "Instruções para os componentes auxiliares".

**⚠️ Advertência:** Não aplique demasiada força durante a colocação ou remoção do cateter. O uso de força excessiva poderá partir o cateter. Se a colocação ou a remoção não forem fáceis, deverá ser realizada uma radiografia e procurada assistência mais diferenciada.

- Retire o protector da ponta do cateter.
- Insira o cateter através do introdutor pré-dividido:
  - Caso sinta resistência, recue e/ou irrigue suavemente enquanto faz avançar o cateter.
  - A protecção contra contaminação desprender-se-á à medida que o cateter é avançado através do introdutor pré-dividido.
- Interrompa o avanço do cateter 13 cm antes de alcançar o comprimento de inserção pré-estabelecido.
- Retire o introdutor pré-dividido sobre o cateter até sair do local da venipunção.
- Agarre nas abas do introdutor pré-dividido e afaste-as uma da outra e do cateter, até o introdutor se separar totalmente.
- Faça avançar o cateter até à sua posição permanente final.

#### Utilização do estilete de introdução (quando fornecido):

**⚠️ Cuidado:** Não clampe as linhas de extensão quando o estilete de introdução estiver no cateter de modo a reduzir o risco de o estilete de introdução se dobrar.

- Termine a inserção do cateter.
- Retire o estilete de introdução.

**⚠️ Advertência:** Retire o conjunto de estilete de introdução e ramo lateral Luer-Lock como uma unidade (ver figura 23). Se não o fizer, o estilete poderá partir-se.

**⚠️ Cuidado:** Não ponha o clamp nem o fixador do cateter (quando fornecidos) até a guia ou o estilete de introdução terem sido removidos.

- Examine a ponta do estilete de introdução após a remoção para se certificar de que o estilete não foi alterado (ver figura 24).

#### Verificar a colocação da ponta do cateter:

- Verifique a colocação do cateter com a seringa, aspirando através do lúmen distal até ser observado um fluxo livre de sangue venoso.

**⚠️ Cuidado:** Não confie na cor do sangue aspirado para indicar o acesso venoso.

#### Terminar a inserção do cateter:

- Irrigue os lúmens para eliminar totalmente o sangue do cateter.
- Ligue todas as linhas de extensão às linhas Luer-Lock adequadas, conforme for necessário. Os orifícios não usados podem ser "bloqueados" com conectores com Luer segundo o protocolo hospitalar/institucional padrão.
  - As linhas de extensão possuem clamps deslizantes para ocluir o fluxo através de cada lúmen durante a mudança de linhas e dos conectores com Luer.

**⚠️ Advertência:** Os médicos devem remover os clamps deslizantes, quando fornecidos, quando não estiverem a ser usados. Os clamps deslizantes podem ser acidentalmente removidos e aspirados por crianças ou adultos confusos.

- Limpe o local da inserção de acordo com o protocolo hospitalar/institucional.
- Certifique-se de que o local de inserção está seco antes de aplicar o penso. Aplique o protector da pele conforme for necessário.

**⚠️ Cuidado:** Não aplique pomada ou cremes antibióticos tópicos no local de inserção (excepto quando estiver a utilizar um cateter de diálise) devido ao potencial para promover infecções fúngicas e resistência antimicrobiana.

- Fixe o cateter: utilize um clamp de cateter, um fixador, um dispositivo de fixação de cateter ou tiras adesivas estéreis, quando fornecidos.
- Avalie a colocação da ponta do cateter em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional.

**⚠️ Advertência:** Não introduza o cateter venoso central (CVC) ou o cateter venoso central de inserção periférica (CCIP) na aurícula direita ou ventrículo direito nem permita que lá permaneçam. Um exame radiográfico ou outro método em conformidade com o protocolo hospitalar/institucional tem de mostrar a ponta do cateter no lado direito do mediastino, na veia cava superior (VCS) acima da junção com a aurícula direita e paralela à parede vascular, com a respectiva ponta distal posicionada num nível acima da veia ázigos ou da carina da traqueia, o que for mais bem visualizado. Apesar de o tamponamento cardíaco causado por derrame pericárdico ser pouco comum, existe uma taxa de mortalidade alta associada com o mesmo. O avanço incorrecto da guia para dentro do coração também foi implicado na perfuração e tamponamento cardíaco.

- Caso a ponta do cateter se encontre inadequadamente posicionada, reposicione o cateter, volte a cobrir com penso e a confirmar.

## Documentação

Os hospitais/instituições têm de estabelecer um registo médico permanente que documente todo o procedimento, com base na respectiva política, procedimentos e boas práticas. O formato real pode diferir entre instituições. Reporte quaisquer defeitos/falhas do produto à gestão de risco da organização e às entidades reguladoras apropriadas.

## A documentação, em geral, inclui, entre outras, a seguinte informação:

- Especifica do dispositivo:
  - tipo, marca e número de lote
  - comprimento e tamanho do dispositivo de acesso vascular (DAV)
  - comprimento interno/externo do cateter
  - antimicrobiano ou não
  - cateter cortado ou não
- Especifica do procedimento:
  - pausa do procedimento
  - consentimento informado, conforme necessário
  - data, hora e local de inserção, número e tentativas locais e identificação do responsável pela inserção
  - utilização de tecnologias de visualização e orientação
  - preparação do local e técnica
- Avaliação e resposta do doente:
  - diagnóstico, avaliação e sinais vitais relevantes
  - compreensão do procedimento e resposta do doente ao procedimento
  - complicações e obstáculos aos cuidados
- Especifica da terapia:
  - tipo de terapia, dosagem do fármaco, débito e tempo
  - via e método de administração
  - amostra laboratorial recolhida
- Confirmação visual:
  - verificação da localização adequada da ponta antes da utilização inicial

Monitorize o doente em relação a complicações após a inserção do cateter.

## Instruções para injeção a pressão

Utilize uma técnica estéril.

**⚠️ Advertência:** Obtenha uma imagem visual para confirmar a posição da ponta do cateter antes de cada injeção a pressão.

- Retire o conector com Luer da linha de extensão adequada do cateter.
- Verifique a permeabilidade do cateter:
  - Ligue uma seringa de 10 ml cheia de soro fisiológico normal estéril.
  - Aspire o cateter, verificando se há retorno adequado de sangue.
  - Irrigue vigorosamente o cateter.
- ⚠️ Advertência:** Certifique-se de que o cateter está permeável antes da injeção de pressão para reduzir o risco a falha do cateter e/ou complicações para o doente.
- Separe a seringa.
- Ligue o tubo do sistema de administração por injeção a pressão à linha de extensão adequada do cateter, de acordo com as recomendações do fabricante.
- ⚠️ Advertência:** Para este tipo de injeção use apenas lúmens identificados como "Pressure Injectable" para reduzir o risco de falha do cateter e/ou complicações para o doente.
- ⚠️ Cuidado:** Não exceda a pressão máxima de 300 psi do equipamento de injeção mecânica para reduzir o risco de falha do cateter e/ou deslocamento da ponta.
- ⚠️ Cuidado:** Não exceda 5 injeções nem o débito máximo do cateter recomendado na documentação do produto e no conector Luer do cateter de modo a reduzir o risco de falha e/ou deslocamento do cateter.
- Injete os meios de contraste de acordo com o protocolo hospitalar/institucional.
- ⚠️ Cuidado:** Aqueça os meios de contraste à temperatura corporal antes da injeção a pressão para reduzir o risco de falha do cateter.
- Desligue o cateter do equipamento de injeção a pressão.
- Irrigue o cateter com uma seringa de 10 ml ou maior cheia de soro fisiológico normal estéril.
- Desligue a seringa e volte a colocar o conector com Luer estéril na linha de extensão do cateter.

## Cuidados

### Penso:

Troque o penso de acordo com as políticas hospitalares/institucionais e as orientações práticas. Mude imediatamente o penso se a integridade ficar comprometida como, por exemplo, se o penso ficar húmido, sujo, solto ou deixar de ser oclusivo.

**⚠️ Cuidado:** Mantenha o local de inserção regular e meticulosamente preparado utilizando uma técnica asséptica.

- Consulte as recomendações do fabricante relativamente a particularidades do penso.
- Mude o penso de membrana semipermeável transparente a cada 7 dias.
- Mude a gaze e o adesivo a cada 48 horas.
- Identifique o penso com o tipo, o tamanho e o comprimento do cateter, a data e a hora e as iniciais do médico que efectuou a mudança de penso.

### Permeabilidade do cateter:

Mantenha a permeabilidade do cateter de acordo com as políticas, os procedimentos e as orientações práticas hospitalares/institucionais. Todo o pessoal que cuida de doentes com cateteres venosos centrais tem de conhecer a forma eficaz de prolongar o tempo de permanência do cateter e prevenir lesões.

**⚠️ Cuidado:** Proceda à higiene das mãos:
 

- antes e imediatamente após todos os procedimentos clínicos
- antes e depois de calçar e remover as luvas

- A solução e a frequência de irrigação de um cateter de acesso venoso devem ser estabelecidas na política hospitalar/institucional.
- Estabeleça e mantenha a permeabilidade do cateter:
  - irrigando intermitentemente através da seringa com soro fisiológico heparinizado ou cloreto de sódio a 0,9% sem conservantes

- infusão contínua
- dispositivo de pressão positiva
- A quantidade de heparina depende de:
  - preferência do médico
  - protocolo hospitalar/institucional
  - estado do doente

**⚠ Cuidado:** Verifique se o doente tem hipersensibilidade à heparina. Foi descrita trombocitopenia induzida pela heparina com a utilização de soluções de irrigação com heparina.

- O volume da solução de irrigação deve ser:
  - igual a pelo menos duas vezes o volume de preenchimento do cateter e dispositivos adicionais

**NOTA:** O volume de preenchimento do cateter está impresso na rotulagem do produto.

- Irrigue adequadamente (heparinização) usando uma técnica de irrigação com pressão positiva para ajudar a prevenir a oclusão, quando utilizar um dispositivo de acesso vascular para terapia de infusão intermitente.

**NOTA:** Foi igualmente demonstrado que sistemas de válvulas com deslocação neutra bem como positiva ajudam a evitar a oclusão.

- Limpe devidamente todas as válvulas com um anti-séptico adequado antes de efectuar o acesso.
- Os métodos de irrigação SASH (soro fisiológico, administração de fármaco, soro fisiológico, heparina) ou SAS (ou soro fisiológico, administração de fármaco, soro fisiológico) ajudarão a eliminar oclusões causadas por soluções incompatíveis:

• soro fisiológico • administrar fármaco • soro fisiológico • heparina (se utilizado)

## Instruções de remoção do cateter

1. Proceda à remoção do cateter:
  - seguindo a ordem do médico autorizado
  - de acordo com as políticas hospitalares/institucionais, procedimentos e orientações práticas
2. Retire o cateter de imediato após avaliação do doente em caso de:
  - suspeita de contaminação, ou seja, quando os cateteres são inseridos durante uma emergência médica ou não é possível garantir que uma técnica asséptica foi utilizada.
  - complicações não resolvidas
  - interrupção da terapia
  - fonte de infecção

3. Coloque o doente em posição supina, conforme clinicamente indicado para reduzir o potencial de embolia gasosa.

4. Retire o penso.

**⚠ Advertência:** Para minimizar o risco de corte do cateter, não utilize uma tesoura para retirar o penso.

5. Abra as abas de retenção do dispositivo de fixação do cateter e remova o cateter dos pinos do dispositivo de fixação do cateter.

6. Remova o cateter lentamente, puxando-o paralelamente à pele. Se sentir resistência ao remover o cateter, não deverá forçar e deverá avisar o médico.

**⚠ Cuidado:** Não exerça força excessiva durante a remoção do cateter para reduzir o risco de parti-lo.

7. Após a remoção do cateter:

- meça e inspecione
- certifique-se de que o cateter foi removido em todo o seu comprimento

8. Aplique pressão directa sobre o local até conseguir a hemostase.

9. Aplique uma zaragatoa com álcool ao adesivo de estabilização do cateter e levante a placa da pele com cuidado (caso se aplique).

10. Cubra o local da inserção. Aplique um penso estéril oclusivo ao ar e avalie o local a cada 24 horas até o local estar epitelializado.

**⚠ Advertência:** Uma vez que o trajecto residual do introdutor continua a ser um ponto de entrada de ar até estar completamente vedado, o penso oclusivo deverá permanecer no local durante pelo menos 24-72 horas, dependendo do período de permanência do cateter.

11. Documente o procedimento de remoção do cateter no processo do doente de acordo com o protocolo hospitalar/institucional.

Inclua:

- estado do cateter
- comprimento do cateter removido/ponta do cateter intacta
- tolerância do doente ao procedimento
- quaisquer intervenções necessárias para remoção

Para aceder a literatura de referência relativa à avaliação do doente, à formação do médico, às técnicas de inserção e às potenciais complicações associadas a este procedimento, consulte o sítio na Internet da Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# Центральный венозный катетер, вводимый через периферические вены (PICC) для инъекции веществ под давлением

## Содержание

<i>Описание изделия</i> . . . . .	61	<i>Действия по оценке пациента перед введением катетера PICC</i> . . . . .	64
Показания/противопоказания . . . . .	61	Перерыв в проведении процедуры . . . . .	64
<hr/>		<hr/>	
<i>Меры предосторожности и предупреждения относительно использования центрального венозного катетера, вводимого через периферические вены</i> . . . . .	61	Подготовка к введению катетера PICC . . . . .	64
Общие положения . . . . .	61	Подготовьте места пункции . . . . .	64
Катетер . . . . .	61	Подготовьте всё оборудование . . . . .	64
Разместитель и проводник . . . . .	62	Обрежьте катетер . . . . .	64
Расширитель тканей . . . . .	62	Промойте катетер . . . . .	65
Разрывной интродьюсер . . . . .	62	<hr/>	
Введение под давлением . . . . .	62	<i>Инструкция по введению катетера</i> . . . . .	65
Возможные осложнения . . . . .	62	Венозный доступ . . . . .	65
<hr/>		Установите интродьюсер . . . . .	65
<i>Инструкции для дополнительных компонентов</i> . . . . .	62	Продвиньте катетер . . . . .	65
Фиксатор катетера . . . . .	62	Использование разместителя . . . . .	65
Устройство для обрезания (триммер) катетера . . . . .	63	Проверьте размещение кончика катетера . . . . .	65
Повязка . . . . .	63	Завершите введение катетера . . . . .	65
Игла с эхогенным кончиком . . . . .	63	<hr/>	
Фильтрующая трубочка / фильтрующая игла . . . . .	63	<i>Документация</i> . . . . .	65
Проводник / пружинный проводник . . . . .	63	<hr/>	
80 см . . . . .	63	<i>Инструкции для введения под давлением</i> . . . . .	66
130 см . . . . .	63	<hr/>	
Активизируемый люэром коннектор . . . . .	63	<i>Уход и обслуживание</i> . . . . .	66
Простыня для создания максимального барьера . . . . .	63	Повязка . . . . .	66
Защищенная игла . . . . .	63	Поддерживайте проходимость катетера . . . . .	66
Устройство для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™ . . . . .	64	<hr/>	
		<i>Процедура извлечения катетера</i> . . . . .	66

Для удобства процедурные и общие предупреждения и меры предосторожности указаны в начале инструкции. Перед выполнением процедуры ознакомьтесь со всем содержанием.

Справочную литературу относительно оценки пациента, образования медперсонала, методик введения и потенциальных осложнений, связанных с этой процедурой, смотрите на веб-сайт компании Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)





# Центральный венозный катетер, вводимый через периферические вены (PICC) для инъекции веществ под давлением

## Описание изделия

Катетер Arrow® для вакуумной периферической катетеризации центральных вен (PICC), изготовленный из эластичного полиуретана, медицинской марки. Центральный венозный катетер Arrow®, вводимый через периферические вены (PICC) для инъекции веществ под давлением изготовленный из эластичного полиуретана медицинской марки. Кончик Blue FlexTip® также позволяет визуально убедиться в целостности катетера при его извлечении. Компоненты комплекта позволяют клиницисту соблюдать меры предосторожности по сохранению максимального стерильного барьера.

## Показания:

Центральный венозный катетер Arrow®, вводимый через периферические вены (PICC) для инъекции веществ под давлением, показан для кратковременного или долгосрочного периферического доступа к центральной венозной системе при внутривенной терапии, заборе крови, вливании, автоматической инъекции контрастного вещества. Максимальное давление автоматического инъектора, используемого с катетером PICC, не должно превышать 300 psi.

## Противопоказания:

Данное изделие противопоказано при наличии инфекций, вызванных изделием, и перенесенных или текущих тромбозах. Для исключения наличия противопоказаний необходимо провести клиническое обследование пациента.

## Катетер для периферической катетеризации центральных вен

### ⚠ Меры предосторожности и предупреждения:

Не вставляйте катетер в правое предсердие или правый желудочек и не оставляйте его там (см. Рис. 1).

## Общие предупреждения и меры предосторожности

### Предупреждения:

1. Стерилин, одноразового пользования: Не использовать повторно, не обрабатывать вторично и не стерилизовать. Повторное использование устройства создает риск серьезной травмы и/или инфекции, которые могут привести к смертельному исходу.
2. Перед применением изделия изучите все предупреждения, меры предосторожности и инструкции находящиеся внутри упаковки. Несоблюдение данного предупреждения может привести к серьезной травме пациента или его смерти.
3. Медперсонал должен знать об осложнениях, связанных с применением катетеров центральных вен, включая, среди прочих, тампонаду сердца в результате перфорации стенки сосуда, предсердия или желудка, плевральные и медиастинальные повреждения, воздушную эмболию, эмболию катетера, закупорку катетера, разрыв грудного протока, бактериемию, септицемию, тромбоз, случайный прокол артерии, повреждение нерва, гематому, геморрагию и аритмию.
4. Медперсонал должен знать о клинических состояниях, при которых использование PICC должно быть ограничено, включая, но не ограничиваясь следующими: дерматитом, целлюлитом, ожогами в месте введения или рядом с ним, перенесенным ипсилатеральным венозным тромбозом, лучевой терапией в месте введения или рядом с ним, контрактурами, мастэктомией и потенциальным использованием для артериовенозной фистулы.
5. Не устанавливайте центральный венозный катетер (CVC) или катетер для периферического доступа к центральной венозной системе (PICC) в правое предсердие или правый желудочек и не оставляйте их там. Рентген или какой-либо другой метод в соответствии с протоколом лечебного учреждения должен показывать размещение наконечника катетера справа от средостения в верхней полой вене над ее соединением с правым предсердием и параллельно стенке сосуда, а расположение дистального наконечника катетера над непарной веной или килем трахеи, в зависимости от того, какое из них отображается лучше. Несмотря на то, что тампонада сердца в результате перикардального излияния происходит не часто, с ней связан высокий процент смертности. Неправильное продвижение проводника в сердце также является причиной перфорации сердечной мышцы и тампонады.
6. При помощи рентгена или другого обследования в соответствии с протоколом лечебного учреждения убедитесь, что наконечник катетера не вошел в сердце или больше не располагается параллельно стенке сосуда. При изменении положения катетера немедленно проведите повторную проверку.
7. Медперсонал должен знать о возможности защемления проводника каким-либо имплантированным устройством в системе кровообращения (например фильтрами полой вены или стентами). Перед катетеризацией изучите историю болезни пациента с целью получения информации о наличии имплантатов. Тщательно следите за длиной введенного проводника. Для сведения к минимуму риска защемления проводника при наличии имплантата в системе кровообращения пациента, рекомендуется проводить процедуру катетеризации с использованием непосредственного зрительного контроля.
8. Выбирайте катетер подходящего для катетеризации сосуда размера.
9. При введении раствора глюкозы с концентрацией >10%, полного парентерального питания, непрерывной подаче лекарственного препарата для лечения кожных нарывов, введении инфузатов с рН менее 5 или более 9 и инфузатов с осмотической концентрацией более 600 мОсм/л или каких-либо лекарственных препаратов, известных своим раздражающим воздействием на сосуды, проксимальные полой вены, кончик катетера должен располагаться в центральной системе кровообращения.
10. Вливание несовместимых лекарственных препаратов через порт, не имеющий ступенчатой конструкции, может привести к выпадению осадка.
11. Помните о риске тромбоза, вызываемого химическими веществами, когда катетер устанавливают дистальным концом в сосуд, проксимальный верхней полой вены.
12. Не оставляйте открытые иглы или не зажатые катетеры без колпачков в местах проколов центральных вен. Это может вызвать воздушную эмболию.

13. Для предотвращения случайного рассоединения используйте только надежно затянутые соединения, снабженные наконечниками Люэра, со всеми устройствами венозного доступа (VAD).
14. Используйте коннекторы с наконечниками Люэра для предотвращения воздушной эмболии или потери крови.
15. Пульсирующий кровоток, как правило, свидетельствует о случайном проколе артерии.

## Предупреждение:

1. Не используйте, если упаковка была ранее вскрыта или повреждена.
2. Не изменяйте катетер, проводник или какие-либо другие компоненты комплекта/набора во время введения, применения или извлечения (кроме тех случаев, когда это указано в инструкции).
3. Данная процедура должна выполняться подготовленным персоналом, имеющим большой опыт в области анатомической привязки, в обеспечении безопасности, а также хорошо знакомым с возможными осложнениями.
4. Проверьте, нет ли у пациента аллергии к гепарину. При использовании промывочных растворов с гепарином отмечалась тромбопения, вызванная гепарином.
5. Не наносите местную антибиотиковую мазь или крема на место введения (кроме случаев использования диализных катетеров), поскольку они способны создать благоприятные условия для развития грибковых инфекций и резистентности к противомикробным веществам.
6. Перед забором крови на анализ временно закройте оставшиеся порты, через которые производится вливание.
7. Не считайте цвет аспирированной крови индикатором венозного доступа.
8. Не вставляйте иглу в направляющий катетер еще раз, чтобы снизить риск закупорки катетера.
9. Регулярно меняйте повязку на месте введения с применением асептических приемов.
10. Когда скальпель не используется, применяйте предохранительное и/или запорное устройство (при наличии) для снижения риска нанесения травмы острым предметом.
11. Проводите гигиеническую обработку рук:
  - до и сразу же после всех клинических процедур
  - до и после надевания и снятия перчаток.
12. Обращайтесь надлежащим образом и помещайте использованные острые предметы в специальные контейнеры в соответствии с Законом о технике безопасности и гигиене труда (OSHA) США или другими правительственными стандартами в отношении передаваемых с кровью патогенных микроорганизмов, и/или нормативными требованиями медицинского учреждения.
13. Постоянно держите руки за иглой во время использования и удаления в отходы.
14. Из-за риска заражения вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) или другими гемоконтактными патогенами при уходе за всеми пациентами соблюдайте всесторонние меры предосторожности при контакте с кровью и биологическими жидкостями.

## Предупреждения и меры предосторожности при обращении с катетером

### Предупреждения:

1. При применении вливаний под высоким давлением используйте только катетеры, предназначенные для таких вливаний. Катетеры, не предназначенные для использования под высоким давлением, могут привести к межпросветному перехлесту или разрыву с риском нанесения травмы.
2. Не прилагайте чрезмерных усилий при размещении или удалении катетера. Чрезмерные усилия могут привести к разрыву катетера. Если при введении или извлечении устройства возникают затруднения, проведите рентгеноскопию и запросите дополнительную консультацию.
3. Чтобы свести к минимуму риск разрезания или повреждения катетера или нарушения его проходимости, не фиксируйте, не крепите скобками и/или не накладывайте шов непосредственно на внешний диаметр трубки катетера или удлинителя. Фиксируйте только в указанных местах стабилизации.
4. Не обрезайте катетер для изменения его длины, если только это не требуется процедурой.
5. Не присоединяйте зажим и фиксатор катетера (при наличии) до извлечения проводника или разместителя.
6. Для снижения риска разрезания катетера не используйте ножницы при снятии повязки.
7. Откройте зажим катетера перед вливанием через просвет, чтобы снизить риск повреждения удлинителя из-за повышенного давления.
8. Если разместитель (при наличии) был извлечен перед введением катетера, не пытайтесь продвигать или повторно вводить его в катетер через мембрану. Попытка продвижения или повторной установки разместителя повышает риск повреждения катетера или разместителя.
9. Для снижения риска перекусывания разместителя не пережимайте удлинителя, когда разместитель находится в катетере.
10. Медперсонал должен убрать сдвижные зажимы (при наличии), если они не используются. Сдвижные зажимы (при наличии), если случайно сняты, могут попасть в дыхательные пути детей или взрослых со спутанным сознанием.
11. Поскольку в оставшейся после катетера канал может проникать воздух до тех пор, пока он полностью не закроется, окклюзивная повязка должна оставаться на месте по меньшей мере в течение 24-72 часов – в зависимости от времени пребывания катетера в организме пациента.

**Предупреждение:**

- Перед использованием проверьте состав подготовительных аэрозолей и тампонов. Некоторые средства дезинфекции, используемые в месте введения катетера, содержат растворители, способные разрушать материал катетера. Спирт и ацетон могут ослабить структуру полиуретановых материалов. Эти вещества могут также ослабить клеевое соединение между фиксатором катетера и кожей.
  - Ацетон: Не допускайте попадания ацетона на поверхность катетера.
  - Спирт: Не используйте спирт для вымачивания поверхности катетера или восстановления его проходимости.

Соблюдайте меры предосторожности при введении препаратов с высоким содержанием спирта. Накладывайте повязку только после того, как место введения полностью высохло.

- Перед введением убедитесь в проходимости катетера. Не используйте шприцы объемом менее 10 мл (жидкость, залитая в шприц объемом 1 мл, может создавать давление превышающее 300 psi), чтобы снизить риск внутрипросветной утечки или разрыва катетера.
- Прежде чем начать процедуру замены катетера, удалите зажим и фиксатор катетера (при наличии).
- Не прилагайте чрезмерных усилий во время извлечения катетера, чтобы снизить риск его разрыва.
- Постоянно следите за постоянным катетером на предмет:
  - наличия желаемого расхода жидкости
  - надежности повязки
  - прилипания фиксатора к коже и соединения с катетером
  - правильного положения катетера. Используйте сантиметровые метки для проверки, изменилось ли положение катетера
  - надежности соединения зажимов Люэра
- Для сохранения необходимого местоположения наконечника катетера – сведите к минимуму манипуляции с катетером в ходе проведения данной процедуры.
- Обеспечьте снятие напряжения с катетера под повязкой для уменьшения смещения катетера и обеспечения правильного положения кончика катетера.
- В случае возникновения сложностей визуального определения местоположения кончика катетера, введите небольшое количество рентгеноконтрастного красящего вещества.

## Предупреждения и меры предосторожности касательно разместителя и проводника

**Предупреждения:**

- Не вводите жесткий наконечник проводника в сосуд, так как это может привести к повреждению сосуда.
- Не разрезайте проводник, чтобы изменить его длину.
- Для снижения риска возможного отсечения или повреждения проводника не извлекайте его по острию иглы.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при введении проводника или расширителя тканей, так как это может привести к перфорации сосуда и кровотечению.
- Прохождение проводника в правые отделы сердца может вызвать аритмии, блокаду правой ножки предсердно-желудочкового пучка и перфорацию стенки сосуда, предсердия или желудочка.
- Для снижения риска возможного разрыва проводника не прилагайте к нему излишнее усилие.
- Не прилагайте чрезмерное усилие при извлечении проводника или катетера. При возникновении трудностей с извлечением необходимо сделать снимки и запросить дополнительную консультацию.
- Не обрезайте проводник скальпелем.
  - Располагайте режущую кромку скальпеля вдали от проводника.
  - После расширения места кожного прокола применяйте предохранительное и/или запорное устройство (при наличии) скальпеля для снижения риска рассечения проводника (см. Рис. 22).
- Не пытайтесь продвигать разместитель через мембрану.
- Не разрезайте разместитель во время обрезки катетера для снижения риска закупорки инородными телами.
- Извлеките разместитель и боковое ответвление с наконечником Люэра как единое целое (см. Рис. 23). Несоблюдение данного требования может привести разрыву разместителя.

**Предупреждение:**

- Постоянно крепко держите проводник. Для удобства обращения оставляйте достаточную длину проводника на втулке. Бесконтрольный проводник может вызвать эмболию проводника.
- После обрезки катетера убедитесь в отсутствии проводника в обрезанном сегменте катетера. Если существуют какие-либо признаки разреза или повреждения разместителя не используйте катетер.

## Предостережения касательно расширителя ткани

**Предупреждения:**

- Не оставляйте расширитель ткани на месте в качестве постоянного катетера. Если расширитель тканей оставить на месте, это может вызвать перфорацию стенки сосуда пациента.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при введении проводника или расширителя тканей, так как это может привести к перфорации сосуда и кровотечению.

## Меры предосторожности при обращении с отслаиваемой капсулой на расширителе тканей

**Предупреждение:**

- Для сведения к минимуму риска повреждения кончика капсулы, не извлекайте расширитель до тех пор, пока капсула полностью не окажется в сосуде. Для обеспечения прочного удержания проводника оставляйте достаточную длину проводника на втулке у кончика капсулы.

## Меры предосторожности и предостережения касательно введения под давлением

**Предупреждения:**

- Проведите оценку пациента на уместность проведения введения под давлением. Введение под давлением должен проводить специально обученный персонал, хорошо знакомый с обеспечением безопасности и возможными осложнениями.
- Перед каждой процедурой введения под давлением сделайте снимки, чтобы подтвердить положение кончика катетера.
- Перед введением под давлением убедитесь в проходимости катетера, чтобы снизить риск нарушения работы катетера и/или осложнений пациента.
- При первых признаках экстравазии или деформации катетера прекратите введение под давлением. Соответствующее медицинское вмешательство проводите согласно протоколу лечебного учреждения.
- Для введения под давлением используйте только просветы, помеченные «Для введения под давлением», чтобы снизить риск нарушения работы катетера и/или осложнений пациента.

**Предупреждение:**

- Не превышайте максимальное давление автоматического инъектора 300 psi, чтобы снизить риск отказа катетера и/или смещения его кончика.
- Не превышайте 5 вливаний или максимального рекомендуемого расхода жидкости для катетера, отмеченного на маркировке изделия и люэровской втулки катетера, чтобы снизить риск нарушения работы и/или смещения кончика катетера.
- Нагрейте контрастную среду до температуры тела, прежде чем проводить введение под давлением чтобы снизить риск нарушения работы катетера.
- Установленные параметры предельного давления на инъекторе может не предотвратить превышение герметизации закупоренного или частично закупоренного катетера.
- Используйте подходящие трубки системы введения лекарств между катетером и системой инъектора под давлением, чтобы снизить риск нарушения работы катетера.
- Следуйте инструкциям производителя по применению контрастной среды, противопоказаниям, предостережениям и мерам предосторожности.

## Возможные осложнения (среди прочих):

- ♦ тампонада сердца в результате перфорации стенки сосуда, предсердия или желудочка
- ♦ повреждение плевры
- ♦ воздушная эмболия
- ♦ эмболия катетера
- ♦ кровотечение/кровоточивость
- ♦ бактериемия
- ♦ тромбоз
- ♦ гематома
- ♦ повреждение плечевого сплетения
- ♦ образование фибриновой оболочки вокруг порта
- ♦ эрозия сосуда
- ♦ повреждение средостения
- ♦ повреждение нерва
- ♦ разрыв грудного протока
- ♦ окклюзия
- ♦ септицемия
- ♦ случайный прокол артерии
- ♦ аритмия
- ♦ инфекция в месте выхода
- ♦ флебит
- ♦ неправильное положение кончика катетера

## Инструкции для дополнительных компонентов

Перед введением катетера PICC Arrow® ознакомьтесь со списком компонентов для использования. Комплекты/наборы могут содержать не все дополнительные компоненты, указанные в данном разделе. Перед началом процедуры введения катетера ознакомьтесь с инструкциями для каждого отдельного компонента.

**Фиксатор катетера:**

Фиксатор катетера необходимо использовать в соответствии с инструкциями по применению производителя.

- ⚠ Предупреждение:** Для сохранения необходимого местоположения наконечника катетера – сведите к минимуму манипуляции с катетером в ходе проведения данной процедуры.

- Обработайте и подготовьте предполагаемое место наложения повязки согласно протоколу лечебного учреждения/организации.
- Покройте кожу специальным составом (при наличии), обеспечивающим максимальное сцепление.
- Дайте составу полностью высохнуть.
- Установите фиксатор катетера на подходящем расстоянии от места введения катетера, чтобы облегчить уход и обработку места введения.
- Закрепите катетер при помощи первичной пришиваемой втулки.
- Поместите крылышки пришиваемой втулки на штырьки и нажмите на них (см. Рис. 2). Чтобы закрепить пришиваемую втулку, зафиксируйте крылышки держателя, зашелкнув их в закрытое положение (см. Рис. 3).
- Удалите бумажную подложку с одной половины фиксатора катетера и прижмите к сухой обработанной коже. Повторите процедуру со второй половиной.
- Наложите стерильную повязку на место введения согласно установленному протоколу лечебного учреждения/организации.

- Зарегистрируйте наложение повязки в карточке пациента.
- Наложите новую повязку согласно протоколу лечебного учреждения/организации. Для обеспечения максимального сцепления замените фиксатор катетера не реже одного раза в неделю.

*Подробную информацию и подробные конкретные инструкции смотрите в индивидуальных инструкциях производителя.*

### Устройство для обрезания (триммер) катетера:

Триммер катетера – это одноразовое устройство обрезки катетера.

<b>Предостережение:</b>	Не пытайтесь продвигать разместитель через мембрану.
<b>Предостережение:</b>	Не разрезайте разместитель во время обрезки катетера для снижения риска закупорки инородными телами.
<b>Предупреждение:</b>	После обрезки катетера убедитесь в отсутствии проводника в обрезанном сегменте катетера. Если существуют какие-либо признаки разреза или повреждения разместителя не используйте катетер.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При обрезке катетера прилагаемым триммером сопротивление должно быть минимальным. Любое повышенное сопротивление, скорее всего, вызвано разместителем, который был недостаточно оптунт. В этом случае, не используйте катетер.

- Оттяните разместитель как минимум на 4 см от того места, где катетер будет обрезан. Разместитель следует извлекать через мембрану (см. Рис. 4).

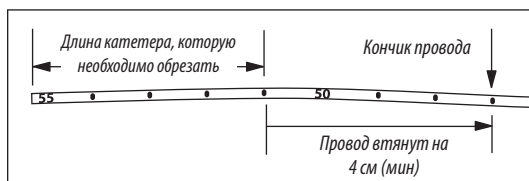


Рис. 4

- Сделайте петлю на проксимальном конце разместителя у коннектора с боковым портом (см. Рис. 5), чтобы свести к минимуму риск выдвигания разместителя за пределы дистального конца катетера во время введения.
- Оттяните назад защитную крышку, что откроет часть катетера для обрезки. Обрежьте триммером катетер под прямым углом (под углом 90° к поперечному сечению катетера) для сохранения тупоного наконечника.

### Повязка:

Необходимо использовать прозрачную повязку в соответствии с инструкцией по применению производителя.

- Подготовьте место наложения повязки. Дайте всем веществам для подготовки полностью просохнуть.
- Снимите прокладку с повязки для открытия липкой поверхности.
- Прикрепите центр прозрачного окна на место введения, не прикасаясь зубчатой частью повязки к коже (см. Рис. 6).
- Наложите мягкие язычки под катетером друг на друга, для того чтобы плотно закрепить их вокруг втулки катетера и удлинителя/ей (см. Рис. 7).
- Прижмите повязку к месту наложения.
- Медленно удалите рамку, аккуратно отглаживая края повязки. Выровняйте повязку от центра к краям, крепко прижимая ее, чтобы обеспечить прилипание (см. Рис. 8).
- Используйте стерильные полоски липкого пластыря для крепления втулки, удлинителя и/или трубок (см. Рис. 9).
- Пометьте повязку в соответствии с протоколом.

*Подробную информацию и подробные конкретные инструкции по удалению повязки смотрите в индивидуальных инструкциях производителя (не прилагаются).*

### Игла с экзогенным кончиком:

Игла с экзогенным кончиком используется для лучшего обнаружения при ультразвуковом сканировании. Кончик иглы имеет длину около 1 см, что позволяет медработнику определить точное местоположение конца иглы при проколе сосуда при ультразвуковом сканировании.

### Фильтрующая трубочка / фильтрующая игла:

Фильтрующая трубочка/фильтрующая игла (5 микрон) используется для аспирации раствора из стеклянной ампулы и для снижения риска попадания стеклянных частичек в раствор.

- Откройте стеклянную ампулу с использованием соответствующей методики стерильности и защиты от острых предметов.
- Закрепите фильтрующую трубочку/фильтрующую иглу на шприце.
- Вставьте фильтрующую трубочку/фильтрующую иглу в ампулу.
- Аспирируйте содержимое ампулы.
- Снимите и выбросьте фильтрующую трубочку/фильтрующую иглу.
- Закрепите на шприце подходящий безыгольный коннектор или канюлю.
- Удалите воздух из шприца.
- Соответствующим образом пометьте шприц.

### Проводник / пружинный проводник:

Выпускаются комплекты/наборы с разнообразными проводниками/пружинными проводниками. Проводники выпускаются различных диаметров, длин и конфигураций наконечников для различных способов введения. Перед началом фактической процедуры введения катетера PICC ознакомьтесь с проводниками, которые будут использоваться для выбранной методики.

Первоначальный венозный доступ можно проводить под ультразвуковым, томографическим и/или рентгенологическим контролем.

### Введение катетера с проводником длиной 80 см:

Используйте один проводник длиной 45 см для венозного доступа и проводник длиной 80 см с мягким наконечником для установки катетера. Первоначальный венозный доступ проводится под ультразвуковым, томографическим или рентгенографическим контролем и/или рентгеноскопией; установка катетера с проводником длиной 80 см осуществляется с использованием рентгеноскопии.

- Получите венозный доступ с использованием проводника длиной 45 см и отслаиваемой капсулы.
- Вставьте катетер PICC в проводник длиной 80 см, пока мягкий кончик проводника не выступит за конец катетера.
- Контролируя дистальный конец проводника, продвигайте мягкий кончик/кончик катетера как единое целое через отслаиваемую капсулу на желаемую глубину.
- Когда катетер установится в нужном месте, извлеките проводник.

### Введение катетера с проводником длиной 130 см:

Используйте один проводник длиной 45 см для венозного доступа и проводник длиной 130 см с мягким наконечником для установки катетера. Первоначальный венозный доступ проводится под ультразвуковым, томографическим или рентгенографическим контролем и/или рентгеноскопией; установка катетера с проводником длиной 130 см осуществляется с использованием рентгеноскопии.

- Получите венозный доступ с использованием проводника длиной 45 см.
- Введите мягкий конец проводника длиной 130 см через отслаиваемую капсулу на желаемую глубину.
- Накрутите катетер на проводник и продвигайте катетер по проводнику через капсулу в сосуд в правильное положение.
- Когда катетер установится в нужном месте, извлеките проводник.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые врачи добиваются получения доступа с использованием проводника длиной 130 см и накручивают катетер на проводник после того, как проводник был правильно расположен в верхней полой вене. Данная методика выполняется с использованием рентгеноскопии.

### Активизируемый люэром коннектор:

Активизируемый люэром коннектор необходимо использовать для снижения риска случайного разъединения и возможного возникновения воздушной эмболии.

- Предупреждение:** Пользуйтесь иглами только в тех случаях, где это специально указано.
- Предупреждение:** Закрывайте колпачком коннектор только в тех случаях, где это специально указано.
- Предупреждение:** Проверьте требования для зажима, чтобы предотвратить движение жидкости до отсоединения коннектора и использования.

### Общее руководство пользования коннектором:

Используйте асептический прием.

- Извлеките коннектор из упаковки.
- Проверьте на целостность.
- Если применимо:
  - залейте в соответствии с протоколом лечебного учреждения/организации
  - Удалите воздух
- Дезинфицируйте требуемый комплект удлинителя или устройство венозного доступа и обязательно вращайте тампон, чтобы обеспечить очистку резьбы.
- Присоедините коннектор к требуемому комплекту удлинителя или устройству венозного доступа.
- Закрепите коннектор. При использовании вращающегося люэровского коннектора убедитесь, что вращающийся хомут надежно затянут.
- Расположите коннектор так, чтобы достигнуть наиболее удобного положения на коже пациента.
- Доступ: Протрите коннектор надлежащим дезинфицирующим средством в соответствии с протоколом лечебного учреждения и инструкцией производителя коннектора.
- Используйте только полностью залитый шприц или систему введения.
- Отсоедините устройство венозного доступа или системы введения, держите коннектор/колпачок и открытые до отсоединения.
- Промывайте после каждого использования физиологическим раствором или в соответствии с протоколом лечебного учреждения.
- Повторите вышеописанный процесс для последующих соединений.

*Подробную информацию о конкретных коннекторах, включая объемы жидкостей для заливки, мертвого пространства и расхода жидкости смотрите в соответствующих инструкциях производителя.*

### Простыня для создания максимального барьера:

Простыня обеспечивает максимальный стерильный барьер. Следуйте рекомендациям Центра по контролю и профилактике заболеваний США, категории 1A.

- В комплект входит простыня:
  - либо одна широкая простыня с окошком;
  - либо две простыни, одна из которых предназначена для руки с окошком, а другая - для торса (простыня для торса используется для соответствующей драпировки тела и верхних и нижних конечностей).
- Разверните простыню для создания максимального барьера:
  - Отлепите подкладку от окошка (см. Рис. 10).
  - Разместите окошко над предполагаемым местом введения (см. Рис. 11).
  - Разверните простыню в ширину (см. Рис. 12).
  - Разверните простыню в сторону головы (см. Рис. 13).
  - Разверните простыню в сторону руки (см. Рис. 14).
  - Проведите стерильную процедуру.
  - Разорвите вдоль шва, чтобы удалить простыню (см. Рис. 15).

## Защищенная игла:

При использовании продукта как отдельного изделия, а не компонента комплекта, смотрите соответствующую инструкцию производителя.

- Предостережение:** Постоянно держите руки за иглой во время использования и удаления в отходы.
- Предупреждение:** Убедитесь, что все иглы используются в соответствии с Законом о технике безопасности и гигиене труда США (OSHA) и протоколами безопасности лечебного учреждения.
- Предупреждение:** Не пытайтесь обойти или пересилить механизм предохранительного блокирования защищенной иглы.
- Предупреждение:** Поместите в утвержденные контейнеры для острых предметов в соответствии с применяемыми инструкциями и нормативными требованиями лечебного учреждения.

### Общее руководство для использования защищенной иглы:

- Используя асептические приемы, аспирируйте лекарственный препарат в шприц.
- При необходимости перемещения заполненного шприца к месту введения используйте безопасную пассивную методику установки колпачка для закрытия иглы перед перемещением шприца к месту использования. В соответствии со стандартами OSHA такое повторное надевание колпачка необходимо выполнять одной рукой, то есть во время надевания колпачка не держите защитную оболочку иглы.
- Выполните инъекцию в соответствии с установленной методикой.
- Сразу же после извлечения иглы из пациента приведите в действие устройство защиты иглы, сдвинув ручку рычага полностью вперед пока кончик иглы не закроется целиком (см. Рис.16).
- Визуально убедитесь, что ручка рычага полностью сдвинута вперед и кончик иглы закрыт. Если активацию защитного устройства произвести невозможно, немедленно выбросьте иглу в утвержденный контейнер для острых предметов.
- Приведение в действие защитного механизма может вызвать минимальное разбрызгивание жидкости, которая могла остаться в игле после инъекции.
- После однократного использования удалите в утвержденные контейнеры для острых предметов в соответствии с применяемыми инструкциями и нормативными требованиями лечебного учреждения. Для наибольшей безопасности приводите в действие одной рукой и во время активации направляйте в сторону от себя и других.

## Устройство для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™:

Устройство для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™ используется для удаления игл (15 – 30 Ga.) в отходы.

- Предупреждение:** Не пытайтесь извлечь иглы из устройства для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™. Эти иглы жестко зафиксированы в неподвижном положении. Попытка извлечения игл из устройства может привести к их повреждению.
- Предупреждение:** После помещения игл в пенную систему SharpsAway® не используйте их повторно. К наконечнику иглы могут прилипнуть твердые частицы.

- Одной рукой плотно вставьте иглы в отверстия устройства для безопасной утилизации использованных игл (см. Рис. 17).
- Вставленные в устройство для безопасной утилизации иглы автоматически плотно устанавливаются на месте, что предотвращает их повторное использование.
- После завершения процедуры поместите все устройство в контейнер для острых предметов.
- При наличии, может использоваться пенная система SharpsAway®, в которую погружают иглы после их использования.

## Действия по оценке пациента перед введением катетера PICC

### Предлагаемая процедура:

- Предостережение:** Перед применением изделия изучите все предупреждения, меры предосторожности и инструкции находящиеся внутри упаковки. Несоблюдение данного предупреждения может привести к серьезной травме пациента или его смерти.

Для исключения наличия противопоказаний необходимо провести клиническое обследование пациента. Не рекомендуется использовать данное устройство при наличии вызванных устройством инфекций и перенесенных или текущих тромбозов.

- Предупреждение:** Проводите гигиеническую обработку рук:
  - до и сразу же после всех клинических процедур
  - до и после надевания и снятия перчаток.

Контрольный список указан на многих изделиях Atrium®. Проверьте каждое отдельное изделие, сопровождается ли оно этим списком.

### Перед проведением процедуры:

1. Проверьте предписание врача:
  - Убедитесь, что это именно тот пациент.
  - Убедитесь, что это именно тот диагноз.
  - Убедитесь, что это именно та процедура.

Предписание врача должно включать подтверждение точного местоположения кончика катетера после его установки (прямой метод визуализации или другой способ, соответствующий протоколу лечебного учреждения).

2. Информирование пациента: Разъясните пациенту суть процедуры. Убедитесь, что информация предоставлена в соответствии с общим уровнем понимания пациента, его культурой и языком.
3. Если требуется, пациент должен подписать информированное согласие.
4. Найдите вену для введения:
  - Наложите жгут над веней, в которую будут вводить катетер.
  - Найдите подходящую вену для введения. Используйте средства непосредственной визуализации, например ультразвук или рентгенооскопию, если они имеются, и определите состояние вены.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Катетеры PICC обычно вводят в медиальную подкожную вену, плечевую или подкожную латеральную вену руки (см. Рис.18).

5. Ослабьте жгут и оставьте его на месте под рукой.

6. Измерьте пациента для правильного размещения катетера в верхней полой вене.
  - Отведите руку в сторону, под углом 45 – 90 градусов к торсу.
  - Измерьте расстояние от места введения вдоль предполагаемого анатомического хода сосуда, подлежащего катетеризации.
  - Наконечник катетера должен лежать в дистальной трети SVC, над правым предсердием и параллельно стенке SVC.
    - ◊ При использовании фиксатора катетера добавьте от 1,2 до 2,5 см к длине катетера (STATLOCK®); при использовании другого устройства смотрите рекомендации производителя.
    - ◊ При измерении окружности плеча для постоянства измеряйте данные от анатомической точки и регистрируйте их.
7. Расположите пациента в позе, подходящей для места введения:
  - Отведите руку в сторону, под углом 45 – 90 градусов к торсу.
8. Подготовьте место введения.

### Подготовка к введению катетера PICC:

- Во время проведения процедуры медперсонал должен использовать асептические приемы работы, меры защиты в виде максимальных стерильных барьеров и надевать защитную одежду:
  - маску
  - стерильный халат
  - шапочку
  - средства защиты глаз
  - стерильные перчатки

- Предупреждение:** Проводите гигиеническую обработку рук:
  - до и сразу же после всех клинических процедур
  - до и после надевания и снятия перчаток.
- Предупреждение:** Из-за риска заражения вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) или другими гемоконтактными патогенами при уходе за всеми пациентами соблюдайте всесторонние меры предосторожности при контакте с кровью и биологическими жидкостями.
- Предупреждение:** Обращайтесь с острыми предметами надлежащим образом и удаляйте их в специальные контейнеры в соответствии с требованиями OSHA США или другими правительственными стандартами обращения с передаваемыми кровью патогенными микроорганизмами и/или нормативными требованиями медицинского учреждения.

### Подготовьте места прокола:

1. Подготовьте место прокола подходящим антисептиком/регентом.
2. Задрапируйте место прокола.

Смотрите инструкцию по развертыванию простыни для создания максимального барьера (при наличии) в разделе инструкций для дополнительных компонентов.

3. Проведите реакцию на инъекцию выбранной иглой с использованием местного анестетика.
4. Удалите иглы в отходы.
  - В тех комплектах, где это предусмотрено, для удаления игл (15 – 30 Ga.) в отходы используется устройство для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™.

Об устройстве для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™ смотрите раздел инструкций для дополнительных компонентов.

- Предупреждение:** Не пытайтесь извлечь иглы из устройства для безопасной утилизации использованных игл SharpsAway II™. Эти иглы жестко зафиксированы в неподвижном положении. Попытка извлечения игл из устройства может привести к их повреждению.
- Предупреждение:** После помещения игл в пенную систему SharpsAway® не используйте их повторно. К наконечнику иглы могут прилипнуть твердые частицы.

### Подготовьте всё оборудование:

Подготовьте катетер с размещителем (при наличии) для введения (см. Рис. 19).

- Присоедините требуемый, активизируемый люэром коннектор.
- Снимите защитный колпачок с кончика катетера.

### Обрежьте катетер:

При необходимости перепроверьте подробные инструкции по использованию триммера катетера в разделе инструкций для дополнительных компонентов.

1. Определите вид катетера:
  - BFT (кончик Blue FlexTip®)
  - Не BFT
2. Оттяните назад защитную крышку, что откроет часть катетера для обрезки.
3. Ниже показана схема маркировки катетера. Катетер имеет маркировку, позволяющую врачу легко определить, какую длину катетера необходимо обрезать.
  - Схема двойной нумерации BFT (см. Рис. 20):

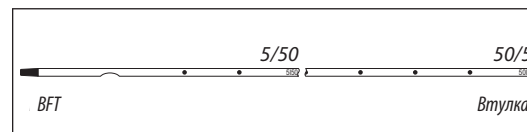


Рис.20

- ◊ Первое число указывает длину в сантиметрах от наконечника катетера.
- ◊ Второе число указывает длину в сантиметрах от втулки катетера.
- ◊ Такая двойная нумерация позволяет врачу легко определить количество сантиметров, которое необходимо обрезать от катетера, а также указывает оставшуюся длину катетера в сантиметрах.
- ◊ Запишите оба числа.
- Схема нумерации не BFT (см. Рис. 21):

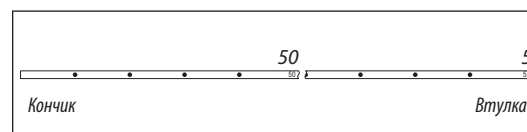


Рис.21

- ◊ Число указывает количество сантиметров катетера, которое необходимо обрезать, а также оставшуюся длину катетера.

- Триммером обрежьте катетер под прямым углом (под углом 90° к поперечному сечению катетера) для сохранения тупоногого конца.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При обрезке катетера прилагаемым триммером сопротивление должно быть минимальным. При использовании катетера с размещителем любое сопротивление, превышающее минимальное, скорее всего, вызвано недостаточным оптягиванием размещителя. В этом случае, не используйте катетер.

- Осмотрите обрезанную поверхность на предмет чистоты резки и отсутствия обломков материала.

**Предостережение:** Не разрезайте размещитель во время обрезки катетера для снижения риска закупорки инородными телами.

**Предупреждение:** После обрезки катетера убедитесь в отсутствии проводника в обрезанном сегменте катетера. Если существуют какие-либо признаки разреза или повреждения размещителя не используйте катетер.

#### Промойте катетер:

- Используйте фильтрующую трубочку/фильтрующую иглу для забора раствора из стеклянных ампул.
- Подсоедините шприц к боковому ответвлению и промойте дистальный просвет стерильным физиологическим раствором. Оставьте шприц на месте.
- Промойте оставшиеся просветы стерильным физиологическим раствором, чтобы установить проходимость и залить просветы.
- Прикрепите зажимом или присоедините активизируемые люэром коннекторы к удлинителям, чтобы удерживать физиологический раствор в просвете (просветах).

## Инструкция по введению катетера

- Снова наложите жгут и смените стерильные перчатки.
- Найдите вену для введения:
  - Проведите ультразвуковой и/или рентгенологический контроль, если возможно. Для доступа прилагается игла с экзогенным кончиком.
- Введите пункционную иглу в вену.
- Проверьте наличие пульсирующего кровотока.

**Предостережение:** Пульсирующий кровоток, как правило, свидетельствует о случайном проколе артерии.

**Предупреждение:** Не считайте цвет аспирированной крови индикатором венозного доступа.

#### Венозный доступ:

См. конкретные инструкции для проводника в Методике введения проводника/пружинного проводника в разделе инструкции для дополнительных компонентов.

- Введите кончик проводника через иглу-интродьюсер в вену. Продвиньте проводник на желаемую глубину.

**Предостережение:** Не вводите жесткий конец проводника с мягким кончиком в сосуд, так как это может привести к повреждению сосуда.

**Предостережение:** Не разрезайте проводник, чтобы изменить его длину.

**Предостережение:** Для снижения риска возможного отсечения или повреждения проводника не извлекайте его по острию иглы.

- Извлеките иглу:
  - Во время удаления пункционной иглы удерживайте проводник на месте.

**Предупреждение:** Постоянно крепко держите проводник. Для удобства обращения оставляйте достаточную длину проводника на втулке. Бесконтрольный проводник может вызвать эмболию проводника.

- Если требуется, расширьте место кожного прокола лезвием скальпеля, расположенного в стороне от проводника.

**Предостережение:** Не разрезайте проводник, чтобы изменить его длину.

**Предостережение:** Не обрезайте проводник скальпелем.
 

- Располагайте режущую кромку скальпеля вдали от проводника.
- После расширения места кожного прокола применяйте предохранительное и/или запирающее устройство (при наличии) скальпеля для снижения риска рассечения проводника (см. Рис. 22).

#### Установите интродьюсер:

- Насадите разрывной интродьюсер на тканевом расширителе на проводник. Взявшись за узел рядом с кожей, продвигайте его небольшими вращающимися движениями на глубину, достаточную для проникновения в сосуд. Чтобы облегчить продвижение интродьюсера через сосуд, расширитель может быть частично извлечен. Небольшое вращательное движение интродьюсером может облегчить продвижение капсулы.

**Предупреждение:** Для сведения к минимуму риска повреждения кончика интродьюсера, не извлекайте расширитель до тех пор, пока капсула полностью не окажется в сосуде. Для обеспечения прочного удержания проводника оставляйте достаточную длину проводника на втулке у кончика интродьюсера.

- Проверьте положение интродьюсера, удерживая ее на месте, извлеките проводник и расширитель так, чтобы обеспечить венозный кровоток. Удерживая интродьюсер на месте, извлеките проводник и расширитель как единое целое.

**Предостережение:** Не оставляйте расширитель ткани на месте в качестве постоянного катетера. Если расширитель тканой оставить на месте, это может вызвать перфорацию стенки сосуда пациента.

**Предостережение:** Для снижения риска возможного разрыва проводника не прилагайте к нему излишнее усилие.

#### Продвиньте катетер:

Продвигайте катетер в соответствии с используемым проводником. Смотрите подробные инструкции по использованию проводника длиной 80 см и 130 см в разделе инструкции для дополнительных компонентов.

**Предостережение:** Не прилагайте чрезмерных усилий при размещении или удалении катетера. Чрезмерные усилия могут привести к разрыву катетера. Если при введении или извлечении устройства возникает затруднение, проведите рентгеноскопию и запросите дополнительную консультацию.

- Снимите защитный колпачок с кончика катетера.
- Введите катетер через разрывной интродьюсер.
  - Если возникает сопротивление продвижению катетера, оттяните его назад и/или осторожно промойте его в ходе продвижения.
  - При продвижении катетера через разрывной интродьюсер защитная крышка отслаивается.
- Прекратите продвижение катетера за 13 см до достижения предварительно установленной длины введения.
- Извлеките разрывной интродьюсер по катетеру до полного выхода из места венопункции.
- Захватите ушки интродьюсера и растяните их в стороны от катетера, пока интродьюсер не расслонится по всей длине.
- Продвиньте катетер до места постоянного расположения.

#### Использование размещителя (при наличии):

**Предупреждение:** Для снижения риска перекручивания размещителя не пережимайте удлинители, когда размещитель находится в катетере.

- Завершите введение катетера.
- Извлеките размещитель.

**Предостережение:** Извлеките размещитель и боковое ответвление с наконечником Люэра как единое целое (см. Рис. 23). Несоблюдение данного требования может привести к разрыву размещителя.

**Предупреждение:** Не присоединяйте зажим и фиксатор катетера (при наличии) до извлечения проводника или размещителя.

- Осмотрите кончик размещителя после извлечения на предмет отсутствия изменений (см. Рис. 24).

#### Проверьте размещение кончика катетера:

- Проверьте размещение катетера шприцем, проведя аспирацию через дистальный просвет до появления свободного венозного кровотока.

**Предупреждение:** Не считайте цвет аспирированной крови индикатором венозного доступа.

#### Завершите введение катетера:

- Промойте просветы, чтобы полностью удалить кровь из катетера.
- Подсоедините все удлинители к соответствующим линиям с наконечниками Люэра, как требуется. Ниспользуемые порты могут быть «заперты» активизируемыми люэром коннекторами согласно стандартному протоколу лечебного учреждения.
  - Удлинители снабжаются скользящими зажимами для того, чтобы перекрыть поток через каждый из просветов во время смены линии или активизируемых люэром коннекторов.

**Предостережение:** Медперсонал должен убрать сдвижные зажимы (при наличии), если они не используются. (Сдвижные зажимы (при наличии), если случайно сняты, могут попасть в дыхательные пути детей или взрослых со спутанным сознанием.

- Обработайте место введения согласно протоколу лечебного учреждения/организации.
- Перед наложением повязки убедитесь в том, что место введения катетера сухое. Если необходимо, нанесите средство защиты кожи.

**Предупреждение:** Не наносите местную антибиотиковую мазь или кремы на место введения (кроме случаев использования диализных катетеров), поскольку они способны создать благоприятные условия для развития грибковых инфекций и резистентности к противомикробным веществам.

- Закрепите катетер: Используйте зажим, запор, фиксатор катетера или стерильные полоски липкого пластыря, если они приложены.
- Убедитесь, что размещение кончика катетера соответствует протоколу лечебного учреждения.

**Предостережение:** Не устанавливайте центральный венозный катетер (ЦВК) или катетер для периферического доступа к центральной венозной системе (PICC) в правое предсердие или правый желудочек и не оставляйте их там. Рентген или какой-либо другой метод в соответствии с протоколом лечебного учреждения должен показывать размещение наконечника катетера справа от средостения в верхней полой вене над ее соединением с правым предсердием и параллельно стенке сосуда, а расположение дистального наконечника катетера над непарной венной или килем трахеи, в зависимости от того, какое из них отображается лучше. Несмотря на то, что тампонада сердца в результате перикардального излияния происходит не часто, с ней связан высокий процент смертности. Неправильное продвижение проводника в сердце также является причиной перфорации сердечной мышцы и тампонады.

- Если кончик катетера расположен неправильно, измените его положение, смените повязку и сделайте повторную проверку.

## Документация

Лечебные учреждения должны разработать постоянную медицинскую документацию всей процедуры в соответствии с нормативными требованиями и процедурами лечебного учреждения и надлежащей практикой. Реальный формат документа может быть разным в разных учреждениях. Сообщайте о каких-либо дефектах/поломках прибора в Отдел по управлению рисками учреждения, производителям и соответствующим контролирующим органам.

#### Документация обычно включает, но не ограничивается следующей информацией:

- Особенности устройства:
  - вид, марка и номер партии
  - длина и размер устройства сосудистого доступа
  - внутренняя/внешняя длина катетера
  - антимикробное или нет
  - осуществлялась ли обрезка катетера
- Особенности процедуры:
  - остановка или перерыв проведения процедуры
  - информированное согласие, если требуется

- дата, время введения, место введения, количество попыток и мест доступа, данные медработника, выполнявшего введение
  - использование технологий визуализации и ультразвукового и/или рентгенологического контроля
  - подготовка места доступа и методика
- Оценка пациента и реакция:
    - диагноз проходящий процедуру пациента, оценка состояния, показатели жизненных функций
    - понимание процедуры, реакция пациента на процедуру
    - осложнения и помехи лечению
  - Особенности терапии:
    - вид терапевтического лечения, дозы лекарственных препаратов, периодичность, время
    - путь и способ введения
    - забор лабораторных анализов
  - Визуальное подтверждение:
    - проверка соответствующего размещения наконечника перед первоначальным использованием

Наблюдение пациента на предмет наличия осложнений после введения катетера.

## Инструкции для введения под давлением

Используйте асептические приемы.

**Предостережение:** Перед каждой процедурой введения под давлением сделайте снимки, чтобы подтвердить положение кончика катетера.

- Снимите активизируемый люэром коннектор с соответствующего удлинителя катетера.
- Проверьте проходимость катетера:
  - Присоедините 10-мл шприц, наполненный стерильным физиологическим раствором.
  - Аспирируйте катетер для установления адекватного кровотока.
  - Тщательно промойте катетер.

**Предостережение:** Перед введением под давлением убедитесь в проходимости катетера, чтобы снизить риск нарушения работы катетера и/или осложнений пациента.

- Отсоедините шприц.
- Присоедините трубки устройства для введения под давлением к соответствующему удлинителю катетера в соответствии с рекомендациями производителя.

**Предостережение:** Для введения под давлением используйте только просветы, помеченные «Для введения под давлением», чтобы снизить риск нарушения работы катетера и/или осложнений пациента.

**Предупреждение:** Не превышайте максимальное давление автоматического иньектора 300 psi, чтобы снизить риск отказа катетера и/или смещения его кончика.

**Предупреждение:** Не превышайте 5 вливаний или максимальной рекомендуемого расхода жидкости для катетера, отмеченного на маркировке изделия и люэровской втулки катетера, чтобы снизить риск нарушения работы и/или смещения кончика катетера.

- Введите контрастную среду в соответствии с протоколом лечебного учреждения.

**Предупреждение:** Нагрейте контрастную среду до температуры тела, прежде чем проводить введение под давлением, чтобы снизить риск нарушения работы катетера.

- Отсоедините катетер от устройства для введения под давлением.
- Промойте катетер шприцом размером 10 мл или больше, наполненным стерильным физиологическим раствором.
- Отсоедините шприц и поставьте на удлинитель катетера стерильный активизируемый люэром коннектор.

## Уход и обслуживание

**Повязка:**

Проводите смену повязки в соответствии с нормативными требованиями организации, процедурами и практическим руководством. Немедленно смените повязку в случае нарушения целостности, например, если повязка намочена, загрязнена, ослаблена или больше не оказывает сдавливающего воздействия.

**Предупреждение:** Регулярно меняйте повязку на месте прокола, осторожно смените повязку, применяя асептические приемы.

- Смотрите рекомендации производителя для специфики повязок.
- Меняйте повязку в виде прозрачной полупроницаемой мембраны каждые 7 дней.
- Меняйте марлю и липкую ленту каждые 48 часов.
- На повязке укажите вид, размер и длину катетера; дату и время, а также инициалы медработника, выполнявшего смену повязки.

**Прочистимость катетера:**

Поддерживайте проходимость катетера в соответствии с нормативными требованиями организации, процедурами и практическим руководством. Весь персонал, обслуживающий пациентов с центральными венозными катетерами, должен знать об эффективных методах продления времени нахождения катетера в организме и предотвращения травмы.

**Предупреждение:** Проводите гигиеническую обработку рук:
 

- до и сразу же после всех клинических процедур
- до и после надевания и снятия перчаток.

- Вид раствора и периодичность промывки катетера венозного доступа должны быть определены в нормативных требованиях лечебного учреждения/организации.

- Прочистимость катетера устанавливается и поддерживается следующим образом:
  - периодической промывкой через шприц гепаринизированным физиологическим раствором или хлоридом натрия (0,9%) без консервантов
  - непрерывным каплевым внутривенным вливанием
  - устройством повышения давления
- Количество гепарина зависит от:
  - предпочтения врача,
  - протокола лечебного учреждения/организации,
  - состояния пациента

**Предупреждение:** Проверьте, нет ли у пациента аллергии к гепарину. При использовании промывочных растворов с гепарином отмечалась вызванная гепарином тромбопения.

- Объем раствора промывки должен быть:
  - как минимум в два раза больше объема заливки катетера и любых дополнительных устройств

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Объем заправки катетера указан на упаковке изделия.

- При использовании любого устройства венозного доступа для периодического вливания, подлежащая промывка (гепаринизация) с использованием методики промывки под давлением, способствует предотвращению закупорки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Системы с нейтральными клапанами и клапанами обратного вытеснения также показали эффективность в предотвращении закупорки.

- Перед доступом промойте все клапаны надлежащим образом подходящим антисептиком.
- Методика промывки “физиологический раствор – вводимый лекарственный препарат – физиологический раствор – гепарин” или “физиологический раствор – вводимый лекарственный препарат – физиологический раствор” способствуют устранению закупорки благодаря использованию несовместимых растворов:
  - Физиологический раствор • Вводимый лекарственный препарат • Физиологический раствор • Гепарин (если используется)

## Процедура извлечения катетера

- Извлеките катетер:
  - по предписанию уполномоченного медработника
  - в соответствии с нормативными требованиями, процедурами и практиками руководства лечебного учреждения
- Извлеките катетер немедленно, если у пациента:
  - предполагается заражение, а именно когда катетеры вводят для оказания неотложной помощи, либо если стерильную методику гарантировать нельзя
  - неустраняемые осложнения
  - прерванное лечение
  - источник инфекции

- Уложите пациента на спину, как рекомендуется клинически, для снижения риска потенциальной воздушной эмболии.

- Снимите повязку.

**Предостережение:** Для снижения риска разрезания катетера не используйте ножницы для снятия повязки.

- Откройте фиксирующие крыльшки фиксатора катетера и извлеките катетер из опор устройства стабилизации.
- Медленно извлеките катетер, вытаскивая его параллельно поверхности кожи. Если во время извлечения катетера вы почувствуете сопротивление, не пытайтесь извлечь его силой и уведомите врача.

**Предупреждение:** Не прилагайте чрезмерных усилий во время извлечения катетера для снижения риска его разрыва.

- После извлечения катетера:
  - измерьте и осмотрите его
  - убедитесь в извлечении катетера полностью

- Приложите непосредственное давление к месту до достижения гемостаза.

- Наложите спиртовой тампон на клейкую часть фиксатора и осторожно отделите подушечку (при ее наличии) от кожи.

- Наложите повязку на место введения катетера. Наложите стерильную герметическую повязку и осмотрите место введения каждые 24 часа до эпителизации места введения.

**Предостережение:** Поскольку в оставшийся после катетера канал может проникать воздух до тех пор, пока он полностью не закроется, окклюзивная повязка должна оставаться на месте по меньшей мере в течение 24-72 часов – в зависимости от времени пребывания катетера в организме пациента.

- Зарегистрируйте извлечение катетера в карточке пациента в соответствии с протоколом лечебного учреждения/организации.

Включите:

- состояние катетера
- длину удаленного катетера/присутствие неповрежденного кончика катетера
- переносимость процедуры пациентом
- любую медицинскую помощь, необходимая для удаления

Справочную литературу относительно оценки пациента, образования медперсонала, методик введения и потенциальных осложнений, связанных с этой процедурой, смотрите на веб-сайт компании Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# Catéter central de inserción periférica para inyección a presión

## Contenido

<i>Descripción del producto</i> . . . . .	68	<i>Procedimiento previo a la inserción del catéter y evaluación previa del paciente</i> . . . . .	71
Indicaciones y contraindicaciones . . . . .	68	Pausa en el procedimiento . . . . .	71
<i>Advertencias y precauciones del catéter central de inserción periférica</i> . . . . .	68	Preparación para la inserción del catéter central de inserción periférica . . . . .	71
Generales . . . . .	68	Prepare el lugar de la punción . . . . .	71
Catéter . . . . .	68	Prepare todo el equipo . . . . .	71
Fiador para colocación y guía con muelle . . . . .	69	Recorte el catéter . . . . .	71
Dilatador de tejido . . . . .	69	Lave el catéter . . . . .	71
Vaina pelable del dilatador de tejido . . . . .	69	<i>Instrucciones para la inserción del catéter</i> . . . . .	71
Inyección a presión . . . . .	69	Obtenga el acceso venoso inicial . . . . .	71
Complicaciones posibles . . . . .	69	Coloque la vaina . . . . .	72
<i>Instrucciones para los componentes accesorios</i> . . . . .	69	Haga avanzar el catéter . . . . .	72
Dispositivo de fijación del catéter . . . . .	69	Uso del fiador para colocación . . . . .	72
Cortador de catéteres . . . . .	69	Verifique la colocación de la punta del catéter . . . . .	72
Apósito . . . . .	70	Finalice la inserción del catéter . . . . .	72
Aguja ecogénica . . . . .	70	<i>Documentación</i> . . . . .	72
Tubo con filtro / Aguja con filtro . . . . .	70	<i>Instrucciones para la inyección a presión</i> . . . . .	72
Guía / guía con muelle . . . . .	70	<i>Cuidado y mantenimiento</i> . . . . .	72
80 cm . . . . .	70	Apósito . . . . .	72
130 cm . . . . .	70	Permeabilidad del catéter . . . . .	73
Conector Luer . . . . .	70	<i>Instrucciones para extraer el catéter</i> . . . . .	73
Paño quirúrgico de máxima protección . . . . .	70		
Aguja con protección . . . . .	70		
Clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™ . . . . .	70		

ES

Por comodidad, las advertencias y precauciones generales y del procedimiento se indican al principio de las instrucciones. Lea todo el contenido antes de realizar el procedimiento.

Para obtener bibliografía de referencia relativas a la evaluación del paciente, la formación de los médicos, las técnicas de inserción y las posibles complicaciones asociadas a este procedimiento, consulte el sitio web de Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Precaución



No reutilizar



No reesterilizar



Esterilizado con óxido de etileno



No utilizar si el envase está dañado



No contiene látex de caucho natural



Consultar las instrucciones de uso

# Catéter central de inserción periférica (PICC) para inyección a presión

## Descripción del producto

El catéter central de inserción periférica para inyección a presión Arrow® está hecho de poliuretano flexible de calidad médica. El catéter central de inserción periférica Arrow® consta de un cuerpo de catéter sin extremo cónico y punta roma o Blue FlexTip®, más blanda que una punta cortada y con un diseño contorneado que mejora la maniobrabilidad. La punta Blue FlexTip® también permite confirmar visualmente que el catéter está intacto al extraerlo. Los componentes del kit ayudan al médico a mantener la barrera estéril con las máximas precauciones.

## Indicaciones:

El catéter central de inserción periférica para inyección a presión Arrow® está concebido para el acceso periférico a corto o largo plazo al sistema venoso central para la administración de un tratamiento intravenoso, recogida de muestras de sangre, infusión o inyección mecánica del medio de contraste. La presión máxima del equipo de inyección mecánica utilizado con el catéter central de inserción periférica para inyección a presión no debe ser superior a 300 psi.

## Contraindicaciones:

El uso de este dispositivo está contraindicado en presencia de infección relacionada con el dispositivo o en caso de trombosis previa o existente. Debe realizarse una evaluación clínica del paciente para confirmar que no existen contraindicaciones.

## Catéter central de inserción periférica

### ⚠ Advertencias y precauciones:

No coloque el catéter en la aurícula o el ventrículo derechos (véase la figura 1), ni deje que permanezca en ellos.

## Advertencias y precauciones generales

### Advertencias:

1. Estéril, para un solo uso: no reutilizar, reprocesar ni reesterilizar. La reutilización del dispositivo crea un riesgo potencial de infección o lesión graves y potencialmente mortales.
2. Lea todas las advertencias, precauciones e instrucciones del prospecto antes de utilizar el dispositivo. El no hacerlo puede ocasionar lesiones graves o la muerte del paciente.
3. Los médicos deben estar familiarizados con las complicaciones relacionadas con los catéteres venosos centrales, que incluyen, entre otras, el taponamiento cardíaco causado por la perforación auricular, ventricular o de la pared del vaso, lesiones pleurales y mediastínicas, embolia gaseosa, embolia causada por el catéter, oclusión del catéter, laceración del conducto torácico, bacteriemia, septicemia, trombosis, punción accidental de la arteria, lesiones nerviosas, formación de hematomas, hemorragia y arritmias.
4. Los médicos deben conocer los procesos clínicos que pueden limitar el uso de los catéteres centrales de inserción periférica, incluyendo, entre otros, la dermatitis, celulitis y quemaduras en el lugar de inserción o próximas a éste, trombosis venosa ipsilateral previa, radioterapia en el lugar de inserción o alrededor de éste, contracturas o mastectomía, así como el uso potencial para fistulas AV.
5. No coloque catéteres venosos centrales ni catéteres centrales de inserción periférica en la aurícula o el ventrículo derechos, ni deje que permanezcan en ellos. Se debe comprobar mediante una exploración radiológica u otro método aceptado por el protocolo del hospital o el centro que la punta del catéter está situada del lado derecho del mediastino, en la vena cava superior (VCS), por encima de su unión con la aurícula derecha y paralela a la pared vascular, y además, que la punta distal está colocada a un nivel superior a la vena álgica o la carina de la tráquea, lo que se visualice mejor. Si bien el taponamiento cardíaco causado por derrame pericárdico es poco frecuente, existe un alto índice de mortalidad asociado a esta complicación. El avance incorrecto de la guía al interior del corazón se ha asociado también a perforación y taponamiento cardíacos.
6. Mediante una radiografía u otro método aprobado por el protocolo del hospital o el centro, compruebe que la punta del catéter no se haya insertado en el corazón o se haya desviado de forma que ya no esté paralela a la pared del vaso. Si la posición del catéter ha cambiado, reevalúe la situación de inmediato.
7. Los médicos deben tener presente la posibilidad de que la guía quede atrapada por algún dispositivo implantado en el aparato circulatorio (p. ej., filtros de la vena cava o endoprótesis vasculares). Revise el historial del paciente antes de llevar a cabo el procedimiento de cateterismo para, de este modo, determinar la posible existencia de implantes. Debe tenerse cuidado al determinar la longitud de la guía insertada. Si el paciente tiene un implante en el aparato circulatorio, se recomienda que el procedimiento de cateterismo se lleve a cabo utilizando visualización directa para reducir el riesgo de que la guía quede atrapada.
8. Elija un catéter del tamaño adecuado al tamaño del vaso que se desea canular.
9. La punta del catéter debe situarse en la circulación central cuando se administre una solución de glucosa de más del 10%, nutrición parenteral total, tratamiento continuo con agentes vesicantes, soluciones para infusión con un pH inferior a 5 o superior a 9, soluciones para infusión con una osmolaridad superior a 600 mOsm/l o cualquier medicamento que se sepa que causa irritación a los vasos proximales a la vena cava.
10. La infusión de fármacos no compatibles a través de un «orificio de infusión no escalonada» puede causar precipitación.
11. Debe tenerse en cuenta el riesgo de tromboflebitis inducida químicamente cuando se coloca el catéter con el extremo distal situado en un vaso proximal a la vena cava superior.
12. No deje agujas abiertas ni catéteres destapados y sin pinzar en los puntos de punción venosa central. Esto podría producir una embolia gaseosa.
13. Utilice únicamente conexiones Luer-Lock bien apretadas con cualquier dispositivo de acceso venoso para evitar la desconexión accidental.
14. Utilice conectores Luer-Lock para evitar embolias gaseosas y la pérdida de sangre.
15. Por lo general, el flujo pulsátil es una indicación de perforación accidental de una arteria.

### Precauciones:

1. No utilice el catéter si el envase ha sido abierto previamente o está dañado.
2. No modifique el catéter, la guía ni ningún otro componente del kit o el equipo durante la inserción, el uso o la extracción (excepto de la forma indicada).

3. El procedimiento debe ser realizado por personal especializado con buen conocimiento de los puntos de referencia anatómicos, las técnicas seguras y las posibles complicaciones.
4. Evalúe la sensibilidad del paciente a la heparina. Se han dado casos de trombocitopenia inducida por heparina (TIH) con el uso de soluciones de lavado con heparina.
5. No utilice ungüentos ni cremas antibióticas tópicas en el lugar de la inserción (excepto cuando se utilicen catéteres para diálisis), ya que pueden favorecer las micosis y la resistencia a los antibióticos.
6. Cierre temporalmente las vías restantes a través de las cuales se infunden soluciones antes de recoger muestras de sangre.
7. No confíe en el color de la sangre aspirada como una indicación del acceso venoso.
8. No vuelva a insertar la aguja en el catéter introductor para reducir el riesgo de embolia en el catéter.
9. Vuelva a vendar el lugar de inserción periódica y meticulosamente, empleando una técnica aséptica.
10. Active los mecanismos de seguridad o bloqueo (si existen) del bisturí cuando no lo utilice para evitar el riesgo de lesiones por objetos punzantes.
11. Lávese bien las manos:
  - antes y después de cualquier procedimiento clínico
  - antes y después de ponerse y quitarse los guantes
12. Manipule correctamente los objetos punzantes y deséchelos en un recipiente adecuado, siguiendo las normas establecidas por la OSHA estadounidense u otros organismos gubernamentales relativas a los patógenos de transmisión hemática, así como las normas del centro.
13. Las manos deben mantenerse detrás de la aguja en todo momento durante su uso y eliminación.
14. Al tratar a cualquier paciente, utilice las precauciones universales relativas a la sangre y los fluidos corporales, debido al riesgo de exposición al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o a otros patógenos de transmisión hemática.

## Advertencias y precauciones relacionadas con el catéter

### Advertencias:

1. A la hora de aplicar inyecciones a presión elevada, utilice únicamente los catéteres indicados para ese fin. El uso de catéteres que no estén indicados para inyecciones a presión elevada puede ocasionar el entrecruzamiento de las luces del catéter o la ruptura del catéter, y, como consecuencia de esto, la posibilidad de lesiones.
2. No fuerce demasiado el catéter al colocarlo o extraerlo. El uso de una fuerza excesiva puede hacer que el catéter se rompa. Si la colocación o la extracción no pueden lograrse con facilidad, debe efectuarse una radiografía del tórax y solicitarse una consulta adicional.
3. No fije, grape ni suture directamente sobre el diámetro exterior del cuerpo del catéter o las líneas de extensión para reducir el riesgo de cortar o dañar el catéter, u obstruir el flujo de éste. Fíjelo únicamente en los puntos indicados.
4. No corte el catéter para modificar su longitud, a menos que el procedimiento lo exija.
5. No coloque las pinzas y sujeciones en el catéter (si se suministran) hasta que se haya extraído la guía o el fiador para colocación.
6. A fin de reducir el riesgo de cortar el catéter, no utilice tijeras para retirar el apósito.
7. Abra la pinza del catéter antes de infundir a través de la luz para reducir el riesgo de dañar el tubo de extensión debido a un exceso de presión.
8. Si se ha extraído el fiador para colocación antes de insertar el catéter, no intente hacer avanzar ni reinsertar el fiador para colocación (si se suministra) al interior del catéter a través del tabique. El intento de hacer avanzar o reinsertar el fiador para colocación aumenta el riesgo de dañar el catéter o el fiador.
9. Para reducir el riesgo de acodamiento del fiador para colocación, no pince los tubos de extensión cuando el fiador para colocación se encuentre en el catéter.
10. Los médicos deben retirar las pinzas deslizantes (si se suministran) cuando no las estén utilizando. Las pinzas deslizantes pueden ser retiradas e ingeridas accidentalmente por niños o adultos con alteraciones mentales.
11. Puesto que el rastro residual del catéter permanece como punto de entrada de aire hasta su cierre total, el apósito oclusivo deberá dejarse colocado durante un mínimo de 24 a 72 horas, en función del tiempo que el catéter haya permanecido colocado.

### Precauciones:

1. Compruebe los componentes de los sprays de preparación y torundas antes de utilizarlos. Algunos de los desinfectantes empleados en el lugar de inserción del catéter contienen disolventes que pueden dañar el material del catéter. El alcohol y la acetona pueden debilitar la estructura de los materiales de poliuretano. Estos agentes pueden debilitar también la unión adhesiva entre el dispositivo de fijación del catéter y la piel.
  - Acetona: no utilice acetona sobre la superficie del catéter.
  - Alcohol: no utilice alcohol para empapar la superficie del catéter ni para restablecer su permeabilidad.
 Tenga cuidado al instilar fármacos que contengan alcohol en concentraciones elevadas. Espere a que se seque completamente el lugar de inserción antes de aplicar el apósito.
2. Confirme la permeabilidad del catéter antes de la inyección. No utilice jeringas de menos de 10 ml (una jeringa de 1 ml llena de líquido puede superar los 300 psi) para reducir el riesgo de fuga intraluminal o rotura del catéter.
3. Retire las pinzas y sujeciones del catéter (si se suministran) antes de proceder al cambio de catéter.
4. No ejerza una fuerza excesiva al extraer el catéter, para reducir el riesgo de que se rompa.



- Vigile continuamente el catéter colocado para comprobar que:
  - El caudal es correcto
  - El apósito está seguro
  - El dispositivo de fijación está adherido a la piel y la conexión al catéter es firme
  - La posición del catéter es correcta; utilice la graduación en cm para comprobar si la posición del catéter ha variado
  - Las conexiones Luer-Lock son seguras
- Limite al máximo la manipulación del catéter durante todo el procedimiento con el fin de mantener la punta del catéter en la posición correcta.
- Libere la tensión del catéter debajo del apósito para reducir el movimiento del catéter y ayudar a mantener la punta del catéter en la posición correcta.
- Inyecte una pequeña cantidad de colorante radiopaco para localizar la punta del catéter si resulta difícil visualizarla.

### Advertencias y precauciones relacionadas con el fiador para colocación y la guía/guía con muelle

#### Advertencias:

- No inserte el extremo rígido de la guía en el vaso sanguíneo, ya que podría dañar el vaso.
- No corte la guía para modificar su longitud.
- No extraiga la guía contra el bisel de la aguja para reducir el riesgo de cortar o dañar gravemente la guía.
- Al insertar la guía o el dilatador de tejido, no ejerza una fuerza excesiva, ya que podría causar perforación vascular y hemorragia.
- El paso de la guía a la parte derecha del corazón puede causar arritmias, bloqueo de la rama derecha del haz, y perforación de la pared vascular, auricular o ventricular.
- No aplique una fuerza excesiva sobre la guía para evitar el riesgo de rotura.
- No aplique una fuerza excesiva al extraer la guía o el catéter. Si la extracción no puede lograrse con facilidad, debe obtenerse una imagen del tórax y solicitar una consulta adicional.
- No corte la guía con el bisturí.
  - Coloque el borde cortante del bisturí opuesto a la guía.
  - Active los mecanismos de seguridad o bloqueo (si existen) del bisturí una vez que haya ampliado el lugar de la punción para reducir el riesgo de cortar la guía (véase la figura 22).
- No intente hacer avanzar el fiador para colocación a través del tabique.
- Para reducir el riesgo de embolia por objetos extraños, no corte el fiador para colocación al recortar el catéter.
- Extraiga a la vez el conjunto formado por el fiador para colocación y el brazo lateral Luer-Lock (véase la figura 23). Si no se hace así, podría romperse el fiador.

#### Precaución:

- Sujete firmemente la guía en todo momento. Deje expuesta en el conector una longitud de guía suficiente para facilitar la manipulación. Una guía no controlada puede ocasionar una embolia.
- Después de recortar el catéter, compruebe que no haya alambre en el segmento cortado. Si hay indicios de que el fiador para colocación se ha cortado o ha resultado dañado, no utilice el catéter.

### Advertencias relacionadas con el dilatador de tejido

#### Advertencias:

- No deje el dilatador de tejido colocado como catéter permanente. Si se deja un dilatador de tejido colocado, habrá riesgo de perforación de la pared vascular.
- Al insertar la guía o el dilatador de tejido, no ejerza una fuerza excesiva, ya que podría causar perforación vascular y hemorragia.

### Precauciones relacionadas con la vaina pelable sobre el dilatador de tejido

#### Precaución:

- Para reducir el riesgo de dañar la punta de la vaina, no extraiga el dilatador de tejido hasta que la vaina esté bien insertada en el vaso. Deje expuesta una longitud de guía suficiente en el extremo del conector de la vaina que permita sujetar firmemente la guía.

### Advertencias y precauciones relacionadas con la inyección a presión

#### Advertencias:

- Evalúe la idoneidad del procedimiento de inyección a presión para cada paciente. Los procedimientos de inyección a presión deben realizarlos personas con una formación adecuada y un conocimiento profundo de las técnicas seguras y las posibles complicaciones.
- Obtenga una imagen para confirmar la posición de la punta del catéter antes de cada inyección a presión.
- Confirme la permeabilidad del catéter antes de la inyección a presión para reducir el riesgo de fallo del catéter o de complicaciones en el paciente.
- Suspenda la inyección a presión al primer indicio de extravasación o deformación del catéter. Realice la intervención médica apropiada siguiendo el protocolo del hospital o el centro.
- Para la inyección a presión, utilice únicamente las luces rotuladas como «Pressure Injectable» (admite inyección a presión) para reducir el riesgo de fallo del catéter o de complicaciones en el paciente.

#### Precauciones:

- No supere la presión máxima de 300 psi del equipo de inyección mecánica para reducir el riesgo de fallo del catéter o de desplazamiento de la punta.
- No realice más de 5 inyecciones ni supere el caudal máximo recomendado del catéter, indicado en la etiqueta del producto y en el conector Luer del catéter, para reducir el riesgo de fallo del catéter o de desplazamiento de la punta.
- Caliente el medio de contraste a la temperatura corporal antes de inyectarlo a presión, para reducir el riesgo de fallo del catéter.
- Es posible que los límites de presión establecidos en el equipo de inyección no impidan la sobrepresurización de un catéter total o parcialmente ocluido.
- Utilice tubos de administración apropiados entre el catéter y el equipo de inyección a presión con el fin de reducir el riesgo de fallo del catéter.
- Siga las instrucciones de uso, las contraindicaciones, las advertencias y las precauciones especificadas por el fabricante del medio de contraste.

#### Complicaciones posibles (entre otras):

- ◆ Taponamiento cardiaco como consecuencia de una perforación vascular, auricular o ventricular
- ◆ Lesión pleural
- ◆ Embolia gaseosa
- ◆ Embolia por el catéter
- ◆ Sangrado/hemorragia
- ◆ Bacteriemia
- ◆ Trombosis
- ◆ Hematoma
- ◆ Lesión del plexo braquial
- ◆ Formación de vainas de fibrina
- ◆ Erosión vascular
- ◆ Lesión mediastínica
- ◆ Lesión nerviosa
- ◆ Laceración del conducto torácico
- ◆ Oclusión
- ◆ Septicemia
- ◆ Perforación arterial accidental
- ◆ Arritmias
- ◆ Infección en el sitio de salida
- ◆ Flebitis
- ◆ Posición incorrecta de la punta del catéter

#### Instrucciones para los componentes accesorios

Revise la lista de componentes que va a utilizar antes de iniciar el procedimiento de inserción del catéter central de inserción periférica para inyección a presión Arrow®. Es posible que los kits o los equipos no incluyan todos los componentes accesorios detallados en este apartado. Familiarícese con las instrucciones de cada componente antes de iniciar el procedimiento de inserción.

#### Dispositivo de fijación del catéter:

El dispositivo de fijación del catéter debe emplearse siguiendo las instrucciones de uso del fabricante.

**⚠️ Precaución:** Limite al máximo la manipulación del catéter durante todo el procedimiento con el fin de mantener la punta del catéter en la posición correcta.

- Limpie y prepare el sitio previsto para el apósito de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro.
- Aplique el compuesto para preparar la piel (si se suministra) de forma que la cubra por completo y maximice la adherencia.
- Deje que se seque completamente.
- Coloque el dispositivo de fijación del catéter a una distancia adecuada del lugar de inserción del catéter para facilitar el cuidado y mantenimiento adecuados del lugar de inserción.
- Fije el catéter con el conector de sutura principal.
- Coloque las aletas del conector de fijación de sutura por encima de los pequeños pivotes y presione hacia abajo (véase la figura 2). Cierre las aletas de retención para fijar el conector de sutura (véase la figura 3).
- Despegue el papel adhesivo de una mitad de la almohadilla del dispositivo de fijación del catéter y presiónela sobre la piel seca y preparada. Repita el procedimiento con la otra mitad.
- Aplique el apósito estéril en el lugar de inserción de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro.
- Documente la aplicación del apósito en el historial del paciente.
- Cambie el apósito de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro. El dispositivo de fijación del catéter debe cambiarse al menos cada 7 días para asegurar la máxima adherencia.

Consulte las instrucciones del fabricante para obtener más información e instrucciones específicas detalladas.

#### Cortador de catéteres:

Un cortador de catéteres es un dispositivo de un solo uso.

**⚠️ Advertencia:** No intente hacer avanzar el fiador para colocación a través del tabique.

**⚠️ Advertencia:** Para reducir el riesgo de embolia por objetos extraños, no corte el fiador para colocación al recortar el catéter.

**⚠️ Precaución:** Después de recortar el catéter, compruebe que no haya alambre en el segmento cortado. Si hay indicios de que el fiador para colocación se ha cortado o ha resultado dañado, no utilice el catéter.

**NOTA:** Al cortar el catéter con el cortador suministrado, la resistencia debe ser muy baja. Si se nota mayor resistencia, es posible que se deba que el fiador para colocación no se ha retraído lo suficiente. En ese caso, no utilice el catéter.

- Retraiga el fiador para colocación hasta que quede a un mínimo de 4 cm por detrás del lugar por donde se va a cortar el catéter. El fiador para colocación debe extraerse a través del tabique (véase la figura 4).

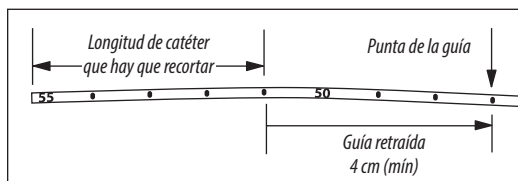


Figura 4

- Doble el extremo proximal del fiador para colocación en el conector que tiene el orificio lateral (véase la figura 5) para reducir el riesgo de que el fiador para colocación se extienda más allá de la punta distal del catéter durante la inserción.
- Desprenda el protector anticontaminación para dejar al descubierto la parte del catéter que dese recortar. Corte transversalmente el catéter con el cortador en ángulo recto (90° respecto al corte transversal del catéter) para mantener una punta roma.

### Apósito:

Debe utilizarse un apósito transparente, de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

- Prepare la zona. Deje que los compuestos de preparación se sequen completamente.
- Desprenda el protector del apósito para dejar expuesto el adhesivo.
- Pegue el centro de la ventana transparente sobre el lugar de inserción mientras sujeta la parte que tiene la muesca separada de la piel (véase la figura 6).
- Superponga las lengüetas de tela suave por debajo del catéter para formar un cierre hermético alrededor del conector del catéter y de los tubos de extensión (véase la figura 7).
- Presione el apósito para pegarlo en su sitio.
- Retire lentamente el marco mientras alisa los bordes del apósito. Alise el apósito del centro hacia los bordes, utilizando una presión firme para aumentar la adhesión (véase la figura 8).
- Utilice tiras de esparadrapo estéril para fijar el conector, los tubos de extensión y los demás tubos (véase la figura 9).
- Rotule el apósito según se indica en el protocolo.

Consulte las instrucciones del fabricante para obtener información e instrucciones específicas detalladas para quitar el apósito (no incluidas).

### Aguja ecogénica:

Se utiliza una aguja ecogénica para lograr una mayor visibilidad de la aguja con ecografía. Hay aproximadamente 1 cm de la punta de la aguja que aparece resaltado para que el médico pueda localizar con exactitud su posición al perforar el vaso bajo ecografía.

### Tubo con filtro / Aguja con filtro:

Se utiliza un tubo/aguja con filtro (5 micras) para aspirar la solución del vial de vidrio y reducir el riesgo de que pasen partículas de vidrio a la solución.

- Abra el vial de vidrio utilizando una técnica estéril apropiada y protección contra objetos punzantes.
- Ajuste el tubo/aguja con filtro a la jeringa.
- Introduzca el tubo/aguja con filtro en el vial.
- aspire el contenido del vial.
- Retire y deseche el tubo/aguja con filtro.
- Ajuste la cánula o conector sin aguja adecuados a la jeringa.
- Purgue el aire de la jeringa.
- Etiquete la jeringa según corresponda.

### Guía / guía con muelle:

Existen kits o equipos con distintas guías y guías con muelle. Las guías se suministran con distintos diámetros, longitudes y configuraciones de la punta para las diferentes técnicas de inserción. Familiarícese con las guías que va a utilizar con determinada técnica antes de iniciar el procedimiento de inserción del catéter central de inserción periférica.

Puede utilizar la visualización por imágenes para el acceso venoso inicial.

#### Inserción del catéter con una guía de 80 cm:

Utilice una sola guía de 45 cm para el acceso venoso y una guía de punta blanda de 80 cm para la colocación del catéter. Utilice visualización por imágenes o fluoroscópica para el acceso venoso inicial; la colocación del catéter con una guía de 80 cm se lleva a cabo bajo fluoroscopia.

- Acceda a la vena con la guía de 45 cm y la vaina pelable.
- Ponga el catéter central de inserción periférica sobre la guía de 80 cm hasta que la punta blanda de la guía sobrepase la punta del catéter.
- A la vez que mantiene el control del extremo distal de la guía, haga avanzar conjuntamente la punta blanda y la punta del catéter a través de la vaina pelable hasta la profundidad deseada.
- Una vez que el catéter esté en la posición deseada, extraiga la guía.

#### Inserción del catéter con una guía de 130 cm:

Utilice una sola guía de 45 cm para el acceso venoso y una guía de punta blanda de 130 cm para la colocación del catéter. Utilice visualización por imágenes o fluoroscópica para el acceso venoso inicial; la colocación del catéter con una guía de 130 cm se lleva a cabo bajo fluoroscopia.

- Acceda a la vena con la guía de 45 cm.
- Inserte el extremo blando de la guía de 130 cm a través de la vaina pelable hasta la profundidad deseada.
- Pase el catéter sobre la guía y hágalo avanzar sobre la guía a través de la vaina y por el interior del vaso hasta la posición correcta.
- Una vez que el catéter esté en la posición deseada, extraiga la guía.

**NOTA:** Algunos médicos acceden con la guía de 130 cm y pasan el catéter sobre la guía una vez que han colocado ésta correctamente en la vena cava superior. Esta técnica se lleva a cabo bajo visualización fluoroscópica.

### Conector Luer:

Debe utilizarse un conector Luer para reducir el riesgo de desconexión accidental y de una posible embolia gaseosa.

- ⚠ **Precaución:** No utilice agujas en el conector a menos que esté específicamente indicado.
- ⚠ **Precaución:** No tape el conector a menos que esté específicamente indicado.
- ⚠ **Precaución:** Compruebe si es necesario pinzar para evitar el movimiento de los fluidos antes de desconectar y utilizar el conector.

### Pautas generales de uso del conector:

Utilice una técnica aseptica.

- Extraiga el conector del envase.
- Compruebe su integridad.
- Si procede:
  - Cébelo según el protocolo del hospital o el centro
  - Expulse el aire
- Desinfecte el equipo de extensión o dispositivo de acceso venoso deseado; asegúrese de girar la torunda para limpiar correctamente las roscas.
- Acople el conector al equipo de extensión o dispositivo de acceso venoso deseado.
- Fije el conector. Si está utilizando un conector Luer giratorio, asegúrese de que el cuello giratorio esté apretado.
- Coloque el conector de forma que esté en la posición más cómoda sobre la piel del paciente.
- Acceso: Limpie el conector con una torunda y el desinfectante deseado, de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro, y las instrucciones del fabricante.
- Utilice únicamente una jeringa o un equipo de administración que estén completamente cebados.
- Desconecte el conector o tapón del dispositivo de acceso venoso o del equipo de administración, sujetando el conector o tapón, y girándolo para aflojarlo.
- Lave después de cada uso con solución salina normal o según el protocolo del hospital o el centro.
- Repita los pasos anteriores para las siguientes conexiones.

Consulte en las instrucciones del fabricante los detalles específicos de cada conector, incluido el volumen de cebado, el espacio muerto y el caudal.

### Paños quirúrgicos de máxima protección:

Los paños quirúrgicos proporcionan una barrera estéril máxima. Siga las recomendaciones de la Categoría 1 A de los Centros para el control de enfermedades de EE.UU. (CDC).

- Los paños quirúrgicos suministrados pueden ser:
  - Un solo paño quirúrgico fenestrado extra-grande
  - Paño quirúrgico en dos piezas: una con ventana para el brazo y otra para el cuerpo (este último se utiliza para cubrir adecuadamente el torso y las extremidades superiores e inferiores)
- Desdoble el paño quirúrgico de máxima protección:
  - Desprenda el protector de la ventana (véase la figura 10).
  - Coloque la ventana sobre el lugar de inserción deseado (véase la figura 11).
  - Desdoble a lo ancho (véase la figura 12).
  - Desdoble hacia la cabeza (véase la figura 13).
  - Desdoble hacia la mano (véase la figura 14).
  - Lleve a cabo el procedimiento de forma estéril.
  - Desgarre a lo largo de la costura para quitar el paño quirúrgico (véase la figura 15).

### Aguja con protección:

Consulte las instrucciones de uso suministradas por el fabricante si utiliza el producto solo y no como componente de un kit.

- ⚠ **Advertencia:** Mantenga las manos por detrás de la aguja en todo momento durante el uso y la eliminación.
- ⚠ **Precaución:** Asegúrese de utilizar todas las agujas de acuerdo con los protocolos de seguridad de la OSHA y del hospital o el centro.
- ⚠ **Precaución:** No intente anular ni obviar el mecanismo de cierre de seguridad de una aguja con protección.
- ⚠ **Precaución:** Deseche la aguja en un recipiente para objetos punzantes aprobado, de acuerdo con la normativa aplicable y la política del hospital o el centro.

### Pautas generales de uso de una aguja con protección:

- Emplee una técnica estéril para aspirar el medicamento en la jeringa.
- Si es necesario transportar la jeringa cargada al lugar de inserción, utilice una técnica pasiva segura para volver a taponar la aguja antes de transportarla. Según las normas de la OSHA, esto debe hacerse con una sola mano; es decir, no debe sujetarse el protector de la aguja mientras se vuelve a taponar la aguja.
- Realice la inyección con la técnica establecida.
- Active el dispositivo de protección de la aguja inmediatamente después de extraerla del paciente, presionando el brazo de palanca completamente hacia delante hasta que la aguja quede totalmente cubierta (véase la figura 16).
- Confirme visualmente que el brazo de palanca haya avanzado por completo y que la punta de la aguja esté tapada. Si no se puede activar el mecanismo, deseche la aguja de inmediato en un recipiente para objetos punzantes aprobado.
- La activación del mecanismo de protección puede ocasionar salpicaduras mínimas de los fluidos que pueda haber quedado en la aguja después de la inyección.
- Después de un solo uso, deseche la aguja en un recipiente para objetos punzantes aprobado, de acuerdo con la normativa aplicable y la política del hospital o el centro. Para mayor seguridad, utilice una técnica con una sola mano y active la protección lejos de sí mismo y de otras personas.

### Clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™:

El clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™ se utiliza para desechar agujas (de calibre 15 a 30 G).

- ⚠ **Precaución:** No intente extraer las agujas introducidas en el clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™. Estas agujas están inmovilizadas. Las agujas pueden resultar dañadas si se fuerza su extracción del clavagujas.
- ⚠ **Precaución:** No vuelva a utilizar las agujas que haya colocado en el sistema SharpsAway™ de espuma. Puede haber partículas adheridas a la punta de la aguja.

- Con una sola mano, introduzca firmemente las agujas en los orificios del clavagujas (véase la figura 17).
- Una vez colocadas en el clavagujas, las agujas quedarán inmovilizadas automáticamente para que no se puedan volver a utilizar.
- Al terminar el procedimiento, deseche el clavagujas completo en un recipiente para objetos punzantes aprobado.
- Donde se suministre, puede utilizarse un sistema SharpsAway™ de espuma, clavando las agujas usadas en la espuma.

## Procedimiento previo a la inserción del catéter y evaluación previa del paciente

### Procedimiento sugerido:

**Advertencia:** Lea todas las advertencias, precauciones e instrucciones del prospecto antes de utilizar el dispositivo. El no hacerlo puede ocasionar lesiones graves o la muerte del paciente.

Se debe realizar una evaluación clínica del paciente para confirmar que no existen contraindicaciones (p.ej., alergias). No se recomienda utilizar este dispositivo en presencia de infección relacionada con el dispositivo, o en caso de trombosis previa o existente.

**Precaución:** Lávese bien las manos:

- antes y después de cualquier procedimiento clínico
- antes y después de ponerse y quitarse los guantes

Muchos productos de Arrow® incluyen una lista de comprobación para el procedimiento. Lea la etiqueta de cada producto para ver si incluye lista de comprobación.

### Pausa en el procedimiento:

- Verifique el orden del médico:
    - Confirme que se trata del paciente correcto.
    - Confirme que el diagnóstico es correcto.
    - Confirme que el procedimiento es correcto.

La orden del médico debe incluir la evaluación de la posición de la punta del catéter después de la colocación (mediante una técnica de visualización directa u otro método acorde con el protocolo del hospital o el centro).
  - Informe al paciente: Explique el procedimiento al paciente. Asegúrese de presentar la información de acuerdo con el nivel cultural y de comprensión del paciente, y en su idioma.
  - Si es necesario, pídale que firme el consentimiento informado.
  - Identifique la vena de inserción:
    - Aplique un torniquete por encima de la vena de inserción prevista.
    - Identifique la vena adecuada para la inserción. Utilice una tecnología de visualización directa, como ecografía o fluoroscopia, si dispone de ella, y evalúe el estado de la vena.
- NOTA:** Los catéteres centrales de inserción periférica se insertan habitualmente en las venas basilica, braquial o cefálica (véase la figura 18).
- Afloje el torniquete y déjelo colocado debajo del brazo.
  - Mida al paciente para confirmar la colocación del catéter en la vena cava superior:
    - Extienda el brazo lateralmente a 45 - 90 grados del tronco.
    - Mida la distancia desde el lugar de inserción a lo largo del trayecto anatómico previsto del vaso que desea cateterizar.
    - La punta del catéter debe quedar en el tercio distal de la vena cava superior, por encima de la aurícula derecha y paralela a la pared de la vena cava superior.
      - ◊ Si va a utilizar un dispositivo de fijación del catéter, añadir de 1,2 a 2,5 cm a la longitud medida del catéter (STATLOCK®); si va a utilizar otro dispositivo, consulte las recomendaciones del fabricante.
      - ◊ Si utiliza la medición de la circunferencia de la parte superior del brazo, mida la distancia a un punto anatómico de referencia y documéntela para asegurarse de la reproducibilidad de las mediciones.
  - Coloque al paciente en la posición adecuada en función del lugar de inserción:
    - Extienda el brazo lateralmente a 45 - 90 grados del tronco.
  - Prepare la zona de trabajo.

### Preparación para la inserción del catéter central de inserción periférica:

- El médico debe utilizar una técnica estéril, las máximas precauciones de barrera estéril durante todo el procedimiento y utilizar ropa protectora:
  - Mascarilla
  - Bata estéril
  - Gorro
  - Protección ocular
  - Guantes estériles

**Precaución:** Lávese bien las manos:

- antes y después de cualquier procedimiento clínico
- antes y después de ponerse y quitarse los guantes

**Precaución:** Al tratar a cualquier paciente, utilice las precauciones universales relativas a la sangre y los fluidos corporales, debido al riesgo de exposición al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o a otros patógenos de transmisión hemática.

**Precaución:** Manipule y deseche los objetos punzantes de forma adecuada, en un recipiente para ese fin, siguiendo las normas establecidas por la OSHA estadounidense o por otros organismos gubernamentales relativos a los patógenos de transmisión hemática, y las normas del hospital o el centro.

### Prepare el lugar de la punción:

- Prepare el lugar de la punción con un agente o antiséptico adecuado.
- Cubra el lugar de la punción con paños quirúrgicos.

Consulte las instrucciones para desdoblamiento del paño quirúrgico de máxima protección (si se suministra) en el apartado de Instrucciones para los componentes accesorios.

- Realice una pupila en la piel con la aguja desechada y un anestésico local.
- Deseche la aguja.
  - En los kits que incluyan el clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™, utilícelo para desechar las agujas (de calibre 15 a 30 G).

Consulte la información sobre el clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™ en el apartado de Instrucciones para los componentes accesorios.

**Precaución:** No intente extraer las agujas introducidas en el clavagujas con dispositivo de bloqueo SharpsAway II™. Estas agujas están inmovilizadas. Las agujas pueden resultar dañadas si se fuerza su extracción del clavagujas.

**Precaución:** No vuelva a utilizar las agujas que haya colocado en el sistema SharpsAway® de espuma. Puede haber partículas adheridas a la punta de la aguja.

### Prepare todo el equipo:

Prepare el catéter con el fiador para colocación (si se suministra) para su inserción (consulte la figura 19).

- Añada el conector Luer que desee.
- Quitar el protector de la punta del catéter.

### Recorte el catéter:

Si es necesario, consulte las instrucciones detalladas del cortador de catéteres en el apartado de Instrucciones para los componentes accesorios.

- Identifique el tipo de catéter:
  - Con punta flexible azul BFT (Blue FlexTip®)
  - Sin BFT
- Desprenda el protector anticontaminación para dejar al descubierto la parte del catéter que desee recortar.
- Revise el patrón de marcas del catéter a continuación. El catéter incluye marcas para que el médico pueda identificar fácilmente la cantidad de catéter que desea recortar.
  - Patrón de numeración doble del catéter con BFT (véase la figura 20).

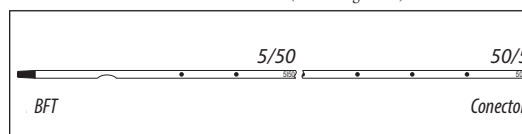


Figura 20

- ◊ El primer número indica la graduación en cm desde la punta del catéter.
- ◊ El segundo número indica la graduación en cm desde el conector del catéter.
- ◊ Este patrón de numeración doble permite al médico identificar fácilmente los centímetros de catéter que debe recortar y los que deben quedar.
- ◊ Registre ambos números.

- Patrón de numeración del catéter sin BFT (véase la figura 21):

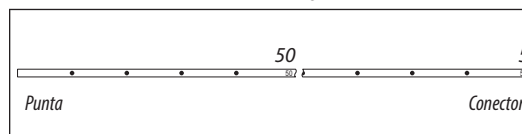


Figura 21

- ◊ El número indica los centímetros de catéter que hay que recortar y la cantidad de catéter restante.

- Utilice el cortador para cortar transversalmente el catéter en ángulo recto (90° respecto al corte transversal del catéter) y mantener una punta roma.

**NOTA:** al cortar el catéter con el cortador suministrado, la resistencia debe ser muy baja. Si utiliza un catéter con un fiador para colocación, una mayor resistencia se deberá probablemente a que el fiador para colocación no se ha retraído lo suficiente. En ese caso, no utilice el catéter.

- Inspeccione la superficie cortada para comprobar que el corte está limpio y no hay material suelto.

**Advertencia:** Para reducir el riesgo de embolia por objetos extraños, no corte el fiador para colocación al recortar el catéter.

**Precaución:** Después de recortar el catéter, compruebe que no haya alambre en el segmento cortado. Si hay indicios de que el fiador para colocación se ha cortado o ha resultado dañado, no utilice el catéter.

### Lave el catéter:

- Utilice el tubo/aguja con filtro para aspirar la solución de los viales de vidrio.
- Ajuste la jeringa al brazo lateral y lave la luz distal con solución salina estéril. Deje la jeringa en posición.
- Lave las luces restantes con solución salina estéril para establecer la permeabilidad y cebar las luces.
- Pince o acople conectores Luer a los tubos de extensión para mantener la solución salina en el interior de las luces.

## Instrucciones de inserción del catéter

- Vuelva a aplicar el torniquete y cámbiese los guantes estériles.
- Localice la vena en la que se va a insertar el catéter:
  - Utilice visualización por imágenes, si está disponible.

Se incluye una aguja ecogénica para el acceso.
- Inserte la aguja introductora en la vena.
- Compruebe que no haya flujo pulsátil.

**Advertencia:** Por lo general, el flujo pulsátil es una indicación de perforación accidental de una arteria.

**Precaución:** No confíe en el color de la sangre aspirada como una indicación del acceso venoso.

### Obtenga el acceso venoso inicial:

Consulte las instrucciones específicas para la guía en la técnica de inserción de la guía/guía con muelle, en el apartado de Instrucciones para los componentes accesorios.

- Inserte en la vena la punta blanda de la guía a través de la aguja introductora. Haga avanzar la guía hasta la profundidad deseada.

**Advertencia:** No inserte en el vaso el extremo rígido de la guía de punta blanda, ya que podría dañar el vaso.

**Advertencia:** No corte la guía para modificar su longitud.

**Advertencia:** No extraiga la guía contra el bisel de la aguja para reducir el riesgo de cortar o dañar gravemente la guía.

- Extraiga la aguja:
  - Sujete la guía en posición mientras extrae la aguja introductora.

**Precaución:** Sujete firmemente la guía en todo momento. Deje expuesta en el conector una longitud de guía suficiente para facilitar la manipulación. Una guía no controlada puede ocasionar una embolia.

- Si es necesario, amplíe la perforación cutánea con el borde cortante del bisturí, colocado en sentido opuesto a la guía.

**Advertencia:** No corte la guía para modificar su longitud.

**Advertencia:** No corte la guía con el bisturí.

- Coloque el borde cortante del bisturí opuesto a la guía.
- Active los mecanismos de seguridad o bloqueo (si existen) del bisturí una vez que haya ampliado el lugar de la punción para reducir el riesgo de cortar la guía (véase la figura 22).

#### Coloque la vaina:

1. Pase la punta cónica del conjunto de vaina pelable y dilatador sobre la guía. Mientras sujeta el conjunto cerca de la piel, hágalo avanzar con un ligero movimiento de torsión hasta alcanzar una profundidad que permita insertarlo en el vaso. El dilatador puede retirarse parcialmente para facilitar el avance de la vaina al interior del vaso. Un ligero movimiento de torsión de la vaina pelable puede facilitar el avance.

**Precaución:** Para reducir el riesgo de dañar la punta de la vaina, no extraiga el dilatador de tejido hasta que la vaina esté bien insertado en el vaso. Deje expuesta una longitud de guía suficiente en el extremo del conector de la vaina que permita sujetar firmemente la guía.

2. Para comprobar la colocación de la vaina, sujétela en posición, y extraiga la guía y el dilatador lo suficiente como para permitir el flujo de sangre venosa. Mientras sujeta la vaina en posición, retire conjuntamente la guía y el dilatador.

**Advertencia:** No deje el dilatador de tejido colocado como catéter permanente. Si se deja un dilatador de tejido colocado, habrá riesgo de perforación de la pared vascular.

**Advertencia:** No aplique una fuerza excesiva sobre la guía para evitar el riesgo de rotura.

#### Haga avanzar el catéter:

Haga avanzar el catéter en función de la guía utilizada. Consulte las instrucciones detalladas para el uso de guías de 80 cm y de 130 cm en el apartado de Instrucciones para los componentes accesorios.

**Advertencia:** No fuerce demasiado el catéter al colocarlo o retirarlo. El uso de una fuerza excesiva puede hacer que el catéter se rompa. Si la colocación o la extracción no pueden lograrse con facilidad, debe efectuarse una radiografía del tórax y solicitarse una consulta adicional.

1. Quitar el protector de la punta del catéter.
2. Inserte el catéter a través de la vaina pelable:
  - Si percibe resistencia durante el avance, retraiga el catéter o lávelo suavemente.
  - El protector anticontaminación se desprenderá a medida que se haga avanzar el catéter a través de la vaina pelable.
3. Detenga el avance del catéter 13 cm antes de alcanzar la distancia de inserción preestablecida.
4. Extraiga la vaina pelable sobre el catéter hasta que esté fuera del sitio de la punción venosa.
5. Sujete las lengüetas de la vaina pelable y tire de ellas en sentido opuesto al catéter hasta que la vaina se parta a todo lo largo.
6. Continuar haciendo avanzar el catéter hasta que llegue a la posición definitiva.

#### Uso del fiador para colocación (si se suministra):

**Precaución:** Para reducir el riesgo de acodamiento del fiador para colocación, no pince los tubos de extensión cuando el fiador para colocación se encuentre en el catéter.

1. Finalice la inserción del catéter.
2. Extraiga el fiador para colocación.

**Advertencia:** Extraiga el conjunto formado por el fiador para colocación y el brazo lateral Luer-Lock como una sola pieza (véase la figura 23). Si no se hace así, podría romperse el fiador.

**Precaución:** No coloque las pinzas y sujeciones del catéter (si se suministran) hasta que se haya extraído la guía o el fiador para colocación.

3. Examine la punta del fiador para colocación extraído para comprobar que el alambre no ha sufrido cambios (véase la figura 24).

#### Verifique la colocación de la punta del catéter:

- Verifique la colocación del catéter con la jeringa, aspirando a través de la luz distal hasta observar un flujo libre de sangre venosa.

**Precaución:** No confíe en el color de la sangre aspirada como una indicación del acceso venoso.

#### Finalice la inserción del catéter:

1. Lave las luces para eliminar por completo la sangre del catéter.
2. Conecte todos los tubos de extensión a los tubos Luer-Lock correspondientes según sea necesario. Los orificios no utilizados pueden «cerrarse» mediante conectores Luer siguiendo el protocolo estándar del hospital o el centro.
  - Los tubos de extensión incluyen pinzas deslizantes para bloquear el flujo a través de cada luz durante los cambios de tubos y de conectores Luer.

**Advertencia:** Los médicos deben retirar las pinzas deslizantes (si se suministran) cuando no las estén utilizando. Las pinzas deslizantes pueden ser retiradas e ingeridas accidentalmente por niños o adultos con alteraciones mentales.

3. Limpiar el lugar de inserción de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro.
4. Asegúrese de que el lugar de inserción esté seco antes de aplicar el apósito. Aplique un protector cutáneo según sea necesario.

**Precaución:** No utilice ungüentos ni cremas antibióticas tópicas en el lugar de la inserción (excepto cuando se utilicen catéteres para diálisis), ya que pueden favorecer las micosis y la resistencia a los antibióticos.

5. Fije el catéter: Utilice una pinza, sujeción, dispositivo de fijación o tiras de esparadrado estéril (si se suministran) para fijar el catéter.
6. Evalúe la posición de la punta del catéter de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro.

**Advertencia:** No coloque catéteres venosos centrales ni catéteres centrales de inserción periférica en la aurícula o el ventrículo derechos, ni deje que permanezcan en ellos. Se debe comprobar mediante una exploración radiológica u otro método aceptado por el protocolo del hospital o el centro que la punta del catéter está situada del lado derecho del mediastino en la vena cava superior (VCS), por encima de su unión con la aurícula derecha y paralela a la pared vascular, y que la punta distal está colocada a un nivel superior a la vena ácigos o la carina de la tráquea, lo que se visualice mejor. Si bien el taponamiento cardíaco causado por derrame pericárdico es poco frecuente, existe un alto índice de mortalidad asociado a esta complicación. El avance incorrecto de la guía al interior del corazón se ha asociado también a perforación y taponamiento cardíacos.

7. Si la punta del catéter se encuentra mal colocada, vuelva a colocarla, aplique el apósito y verifique de nuevo su posición.

## Documentación

Los hospitales e instituciones deben establecer un registro médico permanente que documente el procedimiento completo, basado en sus políticas y procedimientos, y en las prácticas recomendadas. El formato de este registro puede variar de un centro a otro. Informe al equipo de gestión de riesgos de la organización, a los fabricantes y a los organismos reguladores pertinentes cualquier defecto o fallo de un producto.

La documentación incluye por lo general, entre otras cosas, la información siguiente:

1. Datos específicos del dispositivo:
  - Tipo, marca y número de lote
  - Longitud y tamaño del dispositivo de acceso vascular
  - Longitud del catéter (interior/exterior)
  - Uso de antibióticos (o no)
  - Catéter recortado (o no)
2. Datos específicos del procedimiento:
  - Suspensión o interrupción temporal del procedimiento
  - Consentimiento informado (si es necesario)
  - Fecha, hora de inserción, lugar de inserción, número de intentos y lugares, identificación del médico que realizó la inserción
  - Uso de técnicas de visualización y guía
  - Preparación del lugar de inserción y técnica
3. Evaluación y respuesta del paciente:
  - Diagnóstico pertinente, evaluación, constantes vitales
  - Comprensión del procedimiento, respuesta del paciente al procedimiento
  - Complicaciones y obstáculos para el cuidado
4. Datos específicos del tratamiento:
  - Tipo de tratamiento, dosis de fármacos, velocidad, tiempo
  - Vía y método de administración
  - Muestras de laboratorio recogidas
5. Confirmación visual:
  - Verificación de la posición correcta de la punta antes del uso inicial

Vigile al paciente para descartar complicaciones posteriores a la inserción del catéter.

## Instrucciones para la inyección a presión

Utilice una técnica estéril.

**Advertencia:** Obtenga una imagen para confirmar la posición de la punta del catéter antes de cada inyección a presión.

1. Retire el conector Luer del tubo de extensión adecuado del catéter.
2. Compruebe la permeabilidad del catéter:
  - Acople una jeringa de 10 ml llena de solución salina normal estéril.
  - aspire el catéter para un retorno venoso adecuado.
  - Lave vigorosamente el catéter.

**Advertencia:** Confirme la permeabilidad del catéter antes de la inyección a presión para reducir el riesgo de fallo del catéter o de complicaciones en el paciente.

3. Desprenda la jeringa.
4. Ajuste el tubo del equipo de administración por inyección a presión al tubo de extensión adecuado del catéter, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

**Advertencia:** Para la inyección a presión, utilice únicamente las luces rotuladas como «Pressure Injectable» (admite inyección a presión) para reducir el riesgo de fallo del catéter o de complicaciones en el paciente.

**Precaución:** No supere la presión máxima de 300 psi del equipo de inyección mecánica para reducir el riesgo de fallo del catéter o de desplazamiento de la punta.

**Precaución:** No realice más de 5 inyecciones ni supere el caudal máximo recomendado del catéter, indicado en la etiqueta del producto y en el conector Luer del catéter, para reducir el riesgo de fallo del catéter o de desplazamiento de la punta.

5. Inyecte el medio de contraste de acuerdo con el protocolo del hospital o el centro.

**Precaución:** Caliente el medio de contraste a la temperatura corporal antes de inyectarlo a presión, para reducir el riesgo de fallo del catéter.

6. Desconecte el catéter del equipo de inyección a presión.
7. Lave el catéter con una jeringa de 10 ml o más, llena de solución salina normal estéril.
8. Desconecte la jeringa y cámbiela por un conector Luer estéril sobre el tubo de extensión del catéter.

## Cuidado y mantenimiento

#### Apósito:

Cambie el apósito de acuerdo con las políticas, procedimientos y directrices de la práctica médica del hospital o el centro. Cambie el apósito de inmediato si resulta afectado; p. ej., si se moja, se ensucia, se suelta o deja de ser oclusivo.

**⚠️ Precaución:** Cambie el apósito del lugar de inserción de forma periódica y metódica, empleando una técnica aséptica.

- Consulte los detalles específicos del apósito en las recomendaciones del fabricante.
- Cambie el apósito de membrana semipermeable transparente cada 7 días.
- Cambie la gasa y el esparadrapo cada 48 horas.
- Etiquete el apósito para indicar el tipo, el tamaño y la longitud del catéter, la fecha y la hora, y las iniciales del médico que cambió el apósito.

**Permeabilidad del catéter:**

Mantenga la permeabilidad del catéter de acuerdo con las políticas, procedimientos y directrices hospitalarias. Todo el personal sanitario al cuidado de pacientes con cateterismos venosos centrales debe conocer los procedimientos adecuados para prolongar el tiempo de permanencia del catéter y evitar lesiones.

**⚠️ Precaución:** Lávese bien las manos:

- antes y después de cualquier procedimiento clínico
- antes y después de ponerse y quitarse los guantes

- La política del hospital o el centro debe indicar la solución y la frecuencia de lavado adecuadas para un catéter de acceso venoso.
- Establezca y mantenga la permeabilidad del catéter mediante los siguientes métodos:
  - Lavado intermitente del catéter con una jeringa que contenga solución salina heparinizada o una solución de cloruro sódico al 0,9% sin conservantes
  - Goteo continuo
  - Dispositivo de presión positiva
- La cantidad de heparina depende de:
  - Las preferencias del médico,
  - El protocolo del hospital o el centro,
  - El estado del paciente

**⚠️ Precaución:** Evalúe la sensibilidad del paciente a la heparina. Se han descrito casos de trombocitopenia inducida por heparina (TIH) con el uso de soluciones de lavado con heparina.

- El volumen de solución de lavado debe ser:
  - Al menos el doble del volumen de cebado del catéter y de todos los dispositivos añadidos

**NOTA:** El volumen de cebado del catéter aparece impreso en el envase del producto.

- Siempre que utilice un dispositivo de acceso vascular para un tratamiento de infusión intermitente, lave adecuadamente (con heparinización) utilizando una técnica de lavado con presión positiva que ayude a evitar la oclusión.

**NOTA:** También se ha demostrado que los sistemas de válvula neutros y de desplazamiento positivo ayudan a evitar la oclusión.

- Limpie a fondo todas las válvulas con un antiséptico adecuado antes de acceder a ellas.
- Los métodos de lavado SASH (solución salina + administración de la medicación prescrita + solución salina + heparina) o SAS (solución salina + administración de la medicación prescrita + solución salina) pueden ayudar a eliminar oclusiones debidas a soluciones incompatibles:

Solución salina + Medicación prescrita + Solución salina + Heparina (si se utiliza)

## Instrucciones para extraer el catéter

1. Extraiga el catéter:
  - En respuesta a la orden de un médico autorizado
  - De acuerdo con las políticas, procedimientos y directrices de la práctica médica del hospital o el centro
2. Extraiga el catéter de inmediato si la evaluación del paciente muestra:
  - Sospechas de contaminación, es decir, cuando se inserta el catéter durante un procedimiento médico de urgencia o cuando no se puede garantizar que se haya seguido una técnica aséptica
  - Complicaciones no resueltas
  - Suspensión del tratamiento
  - Fuente de infección
3. Coloque al paciente en posición de decúbito supino, según esté clínicamente indicado, para reducir el riesgo potencial de embolia gaseosa.
4. Retire el apósito.

**⚠️ Advertencia:** Para reducir el riesgo de cortar el catéter, no utilice tijeras para retirar el apósito.

5. Abra las aletas de retención del dispositivo de fijación del catéter y retire el catéter de los postes del dispositivo.
6. Retire el catéter tirando lentamente de él en dirección paralela a la piel. Si percibe resistencia al retirar el catéter, no intente retirarlo por la fuerza y avise al médico.

**⚠️ Precaución:** No ejerza una fuerza excesiva al retirar el catéter para evitar que se rompa.

7. Después de retirar el catéter:
  - Mídalo e inspecciónelo
  - Compruebe que ha retirado toda la longitud del catéter
8. Aplique presión directa al lugar de inserción hasta lograr la hemostasia.
9. Aplique una torunda con alcohol al adhesivo del dispositivo de fijación del catéter y desprenda con cuidado la almohadilla de la piel (si procede).
10. Coloque un apósito en el lugar de inserción. Aplique un apósito estéril que impida el paso de aire y evalúe el lugar cada 24 horas hasta que se regenere el epitelio.

**⚠️ Advertencia:** Puesto que el rastro residual del catéter permanece como punto de entrada de aire hasta su cierre total, el apósito oclusivo deberá dejarse colocado durante un mínimo de 24 a 72 horas, en función del tiempo que el catéter haya permanecido colocado.

11. Documente el procedimiento de extracción del catéter en el historial del paciente, siguiendo el protocolo del hospital o el centro.

Incluya:

- El estado del catéter
- La longitud de catéter extraída o la presencia de la punta intacta del catéter
- La tolerancia del paciente al procedimiento
- Las intervenciones necesarias para extraer el catéter

Para obtener bibliografía de referencia relativa a la evaluación del paciente, la formación de los médicos, las técnicas de inserción y las posibles complicaciones asociadas a este procedimiento, consulte el sitio web de Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

# Tryckinjicerbar perifert införd central kateter

## Innehållsförteckning

<i>Produktbeskrivning</i> . . . . .	75	<i>Åtgärder före inläggning av perifert införd central kateter och för patientbedömning</i> . . . . .	77
Indikationer/kontraindikationer . . . . .	75	Tillfälligt avbryta förfarandet . . . . .	78
<i>Varningar och försiktighetsåtgärder beträffande perifert införda centrala katetrar</i> . . . . .	75	Förbereda för inläggning av den perifert införda centrala katetern . . . . .	78
Allmänt . . . . .	75	Förbered punktionsstället . . . . .	78
Kateter . . . . .	75	Förbered all utrustning . . . . .	78
Placeringsråd och ledare/fjäderledare . . . . .	76	Kapa katetern . . . . .	78
Vävnadsdilatorer . . . . .	76	Spola katetern . . . . .	78
Avskalbar hylsa (peel-away) över vävnadsdilator . . . . .	76	<i>Anvisningar för införing av katetern</i> . . . . .	78
Tryckinjektion . . . . .	76	Skapa inledande venåtkomst . . . . .	78
Möjliga komplikationer . . . . .	76	Placera hylsan . . . . .	78
<i>Anvisningar för tillbehörskomponenter</i> . . . . .	76	För in katetern . . . . .	79
Kateterstabiliseringsförband . . . . .	76	Använda placeringstråd . . . . .	79
Kateterkapare . . . . .	76	Kontrollera kateterspetsens position . . . . .	79
Förband . . . . .	76	Slutför inläggningen av katetern . . . . .	79
Ekogen nål . . . . .	77	<i>Dokumentation</i> . . . . .	79
Filterrör / filternål . . . . .	77	<i>Anvisningar för tryckinjektion</i> . . . . .	79
Ledare / fjäderledare . . . . .	77	<i>Skötsel och underhåll</i> . . . . .	79
80 cm . . . . .	77	Förband . . . . .	79
130 cm . . . . .	77	Fri passage genom katetern . . . . .	79
Luer-aktiverad anslutning . . . . .	77	<i>Anvisningar för att avlägsna katetern</i> . . . . .	80
Op-lakan för maximal barriär . . . . .	77		
Skyddad nål . . . . .	77		
SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr . . . . .	77		

Förfaranderelaterade och allmänna varningar och försiktighetsåtgärder anges av bekvämlighetsskäl i början av bruksanvisningen. Läs igenom allt innehåll innan du utför förfarandet.

För referenslitteratur beträffande patientbedömning, utbildning av läkare, inläggningsteknik och potentiella komplikationer förenade med förfarandet, se webbplatsen för Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com).



Var försiktig



Får inte återanvändas



Får inte omsteriliseras



Steriliserad med etylenoxid



Får inte användas om förpackningen skadats



Innehåller inte naturligt gummitex



Se bruksanvisningen

# Tryckinjicerbar perifert införd central kateter (PICC-line)

## Produktbeskrivning

Arrow® tryckinjicerbar perifert införd central kateter (PICC) är en perifert införd central venkateter tillverkad av böjligt polyuretan av medicinsk kvalitet. Arrow® perifert införd centralkateter har en icke-avsmalnande kateterkropp med antingen en trubbig spets eller en Blue FlexTip® som är mjukare än en avskuren spets med en konturdesign som ger ökad manövrerbarhet. Blue FlexTip® ger även visuell bekräftelse på att katetern är intakt vid avlägsnandet. Setets komponenter hjälper läkaren att upprätthålla försiktighetsåtgärder för maximal sterilitet.

## Indikationer:

Arrow® tryckinjicerbar perifert införd central kateter är indicerad för kort- eller långvarig perifer åtkomst till det centrala ven-systemet för intravenös behandling, blodprovtagning, infusion samt tryckinjektion av kontrastmedel. Maxtrycket för tryckinjektionsutrustning som används tillsammans med den tryckinjicerbara perifert införda centrala katetern får inte överskrida 300 psi.

## Kontraindikationer:

Denna anordning är kontraindicerad vid förekomst av anordningsrelaterade infektioner, tidigare trombos eller aktuell trombos. Klinisk bedömning av patienten måste utföras för att säkerställa att inga kontraindikationer föreligger.

## Perifert införd central kateter

### ⚠ Varningar och försiktighetsåtgärder:

Placera aldrig katetern i och låt den aldrig sitta kvar i höger förmak eller höger kammare (se figur 1).

## Allmänna varningar och försiktighetsåtgärder

### Varningar:

1. Steril, avsedd för engångsbruk: Får inte återanvändas, ombearbetas eller omsteriliseras. Återanvändning av anordningen medför en potentiell risk för allvarlig skada och/eller infektion som kan leda till dödsfall.
2. Läs alla varningar, försiktighetsåtgärder och anvisningar i förpackningsinlagen före användning. Underlåtenhet att läsa dem kan resultera i allvarlig patientskada eller dödsfall.
3. Läkare måste vara medvetna om komplikationsriskerna i samband med centrala venkatetrar, som omfattar, men inte begränsas till: hjärttamponad sekundärt till perforation av kärlväggen eller hjärtväggen i förmaket eller kammaren, pleurala och mediastinala skador, luftemboli, kateteremboli, kateterocklusion, laceration av ductus thoracicus, bakteriemi, septikemi, trombos, oavsiktlig artärpunktning, nervskada, hematom, blödning och rytmrubbning.
4. Läkare måste vara medvetna om de kliniska tillstånd som kan begränsa användningen av perifert införd central kateter, inklusive, men inte begränsat till: dermatit, cellulit och brännskador vid eller omkring inläggningsstället, anamnes på ipsilateral ventrombos, strålningsbehandling vid eller omkring inläggningsstället, kontrakturer, mastektomi och potentiell användning av AV-fistel.
5. Ingen central venkateter (CVK) eller perifert införd central kateter (PICC) får placeras i eller lämnas kvar i höger förmak eller höger kammare. En undersökning med röntgen eller annan metod som överensstämmer med sjukhusets/institutionens protokoll måste visa att kateterspetsen placeras i den högra delen av mediastinum, i vena cava superior, ovanför dess anslutning till förmaket och parallellt med kärlväggen, samt att kateterns distala spets placeras högre än antingen vena azygos eller carina i luftströmen, den av dessa två som återges bäst visuellt. Även om hjärttamponad sekundär till hjärtsäcksutgjutning är ovanlig är en hög mortalitet associerad med denna komplikation. Felaktig införing av ledaren i hjärtat har även bidragit till att orsaka hjärtperforation och hjärttamponad.
6. Säkerställ att kateterspetsen inte har förts in i hjärtat eller avvikit från ett läge parallellt med kärlväggen genom att utföra en undersökning med röntgen eller annan metod som överensstämmer med sjukhusets/institutionens protokoll. Om kateterns position ändras ska en ny bedömning utföras omedelbart.
7. Läkare måste vara medvetna om risken för att ledaren fastnar vid eventuella implanterade enheter i det kardiovaskulära systemet (dvs. vena cava-filter, stentenheter). Granska patientens sjukhistoria och utvärdera förekomsten av eventuella implantat före katetreringsförfarandet. Den längd av ledaren som förs in ska noggrannligen kontrolleras. Om patienten har ett implantat i det kardiovaskulära systemet rekommenderar vi att kateterförfarandet sker under direkt visualisering så att risken för att ledaren fastnar minskas.
8. Välj en kateter av lämplig storlek i förhållande till storleken på det kärl som ska kanyleras.
9. Kateterspetsen måste vara placerad i den centrala cirkulationen vid administrering av >10 % glukoslösning, total parenteral nutrition, kontinuerlig behandling med bläsbildande medel, infusat med ett pH-värde som är mindre än 5 eller större än 9 och infusat med en osmolalitet som är större än 600 mOsm/L eller ett läkemedel som är känt för att irritera kärlen proximalt om vena cava.
10. Infusion av inkompatibla läkemedel genom en "icke-förskjuten" port kan orsaka utfällning.
11. Var medveten om risken för kemiskt inducerad tromboflebit när katetern placeras med den distala änden i ett kärl proximalt om vena cava superior.
12. Lämna inte öppna nålar eller katetrar utan propp och utan klämma i centrala venpunktsställena. Detta kan ge upphov till luftemboli.
13. Använd endast ordentligt täta Luer Lock anslutningar tillsammans med anordningar för venåtkomst för att förhindra oavsiktlig fränkoppling.
14. Använd Luer Lock anslutningar för att bidra till att förhindra luftemboli och blodförlust.
15. Ett pulserande flöde är vanligtvis ett tecken på en oavsiktlig artärpunktning.

### Försiktighetsåtgärder:

1. Använd ej om förpackningen har öppnats vid ett tidigare tillfälle eller om den är skadad.
2. Modifiera aldrig katetern, ledaren eller någon annan kit-/setkomponent under införing, användning eller avlägsnande (om inte annat anges i anvisningarna).
3. Förfarandet måste utföras av utbildad personal, väl bevandrad i anatomiska riktpunkter, säker teknik och komplikationsrisker.
4. Bedöm patienten avseende överkänslighet mot heparin. Heparininducerad trombocytopeni (HIT) har rapporterats vid användning av spolningslösningar med heparin.

5. Topisk antibiotikasalva eller -kräm ska inte appliceras på införingsstället (utom vid användning av en dialyskateter) eftersom de har potential att främja svampinfektioner och resistens mot antimikrobiella medel.
6. Stäng tillfälligt igen den/de återstående lumen som används för infusion av lösningar före blodprovtagning.
7. Förlita dig inte på blodaspiratets färg som indikation på venåtkomst.
8. För att minska risken för kateteremboli får nålen inte föras in i införingskatetern på nytt.
9. Sköt om inläggningsstället genom regelbundet och noggrant byte av förband med aseptisk teknik.
10. För att minska risken för stick- och skärskada ska skalpellens säkerhets- och/eller låsfunktion (i förekommande fall) kopplas in när skalpellen inte används.
11. Utför förfarandet för handhygien:
  - före och omedelbart efter alla kliniska förfaranden,
  - före och efter påtagning och avtagning av handskar.
12. Vassa föremål ska hanteras korrekt och kasseras på rätt sätt i en behållare för vassa föremål enligt amerikanska arbetsmiljöbyråns (OSHA) eller andra myndigheters standarder för blodburna patogener och/eller institutionens policy.
13. Händerna måste hela tiden hållas bakom nålen under användning och kassering.
14. Tillämpa universella försiktighetsåtgärder för blod och kroppsvätskor vid vård av alla patienter på grund av risken för exponering för Human Immunodeficiency Virus (HIV) eller andra blodburna patogener.

## Varningar och försiktighetsåtgärder beträffande katetrar

### Varningar:

1. Vid tillämpningar med injektion vid högt tryck får endast katetrar som är indicerade för sådana förhållanden användas. Användning av katetrar som inte är avsedda för högtryckstillämpningar kan orsaka överkorsning eller ruptur mellan lumina med risk för skada.
2. Använd ej onödig kraft vid placering eller utdragning av katetern. Alltför stor kraft kan orsaka kateterbrott. Om placering eller utdragning inte kan utföras på ett lätt sätt måste röntgen av bröstorganen göras och vidare konsultation begäras.
3. För att minska risken för att skära i eller på annat sätt skada katetern eller hindra kateterflödet ska du inte fästa, klamma och/eller suturera direkt på kateterkroppens eller förlängningslangars ytterdiameter. Fäst endast vid angivna stabiliseringsställen.
4. Kapa inte katetern för att ändra kateterlängden om ingreppet inte kräver det.
5. Kateterklämma och kateterfästet (i förekommande fall) får inte fästas vid katetern förrän antingen ledaren eller placeringstråden har avlägsnats.
6. Minska risken för att klippa av katetern genom att inte använda sax för att ta bort förband.
7. Kateterklämman ska öppnas före infusion genom lumen för att minska risken för att förlängningslangan skadas till följd av ett alltför kraftigt tryck.
8. Försök inte skjuta in placeringstråden (i förekommande fall) eller föra in den på nytt i katetern, genom septumet, om placeringstråden har avlägsnats före kateterinföring. Försök att skjuta in placeringstråden eller föra in den på nytt ökar risken för skador på katetern och tråden.
9. För att minska risken för knickning av placeringstråden får förlängningslangar inte stängas med klämma när placeringstråden sitter i katetern.
10. Läkare bör avlägsna skjutklämmor, i förekommande fall, när de inte används. Skjutklämmor kan oavsiktligt avlägsnas eller inandas av barn eller förvirrade vuxna.
11. Eftersom luft kan komma in genom såröppningen efter katetern tills den helt tillslutits måste ett ocklusivt förband lämnas på plats under minst 24-72 timmar, beroende på hur länge katetern varit kvarliggande.

### Försiktighetsåtgärder:

1. Kontrollera ingredienserna i förberedelsesprayer och -dukar före användning. Vissa desinfektionsmedel som används vid kateterns införingsställe innehåller lösningsmedel som kan angripa katetermaterialet. Alkohol och aceton kan försvaga strukturen hos polyuretanmaterial. Dessa medel kan även försvaga vidhäftningen mellan kateterstabiliseringsförbandet och huden.
  - Aceton: Använd inte aceton på kateterns yta.
  - Alkohol: Använd inte alkohol för att blötlägga kateterns yta eller för att rensa lumen.
 Var försiktig vid givande av läkemedel som innehåller höga koncentrationer alkohol. Låt införingsstället torka fullständigt före applicering av förband.
2. Säkerställ kateterns öppenhet före injektion. För att minska risken för intraluminalt läckage eller kateterruptur ska du inte använda sprutor som är mindre än 10 ml (en vätskefylld 1 ml spruta kan överskrida 300 psi).
3. Avlägsna kateterklämma och -fäste (i förekommande fall) innan ett försök att byta katetern inleds.
4. För att minska risken för kateterbrott får alltför stor kraft inte användas vid avlägsnandet av katetern.
5. Kvarliggande katetrar ska kontinuerligt övervakas beträffande:
  - önskad flödes hastighet,
  - förbandets vidhäftning,
  - stabiliseringsförbandets vidhäftning mot huden och anslutning till katetern,
  - rätt kateterläge – använd centimetermarkeringarna för att kontrollera om kateterns läge ändrats,
  - ordentligt fäst(a) Luer Lock anslutning(ar).
6. Minimera hantering av katetern under hela detta förfarande, så att kateterspetsen stannar kvar i korrekt läge.

- Förse katetern med dragavlastning under förbandet för att minska kateterns rörelser och hjälpa till att hålla kateterspetsen i rätt position.
- Injicera en liten mängd röntgenkontrast för att lokalisera kateterspetsen vid svårigheter att visualisera kateterspetsen.

## Varningar och försiktighetsåtgärder beträffande placeringstråd och ledare/fjäderledare

### Varningar:

- För inte in ledarens styva ände i ett kärl eftersom det kan orsaka kärlskada.
- Kapa inte ledaren för att ändra dess längd.
- För att minska risken för att ledaren skärs av eller skadas ska ledaren inte dras ut mot nålens snedslipade kant.
- Använd inte alltför stor kraft vid införande av ledaren eller vävnadsdilatorn eftersom det kan leda till kärlperforation och blödning.
- Införing av ledaren i hjärtats högra del kan orsaka rytmrubbningar, högersidigt skänkelblock och perforation av kärlväggen, förmaksväggen eller kammarväggen.
- För att minska risken för brott får alltför stor kraft inte appliceras på ledaren.
- Forcera inte avlägsnande av ledare eller katetrar. Om avlägsnande inte kan utföras med lätthet ska en visuell bild tas och vidare undersökning begäras.
- Skär inte av ledaren med skalpell.
  - Vänd skalpellens vassa kant bort från ledaren.
  - För att minska risken för att ledaren skärs av ska skalpellens säkerhets- och/eller låsfunktion (i förekommande fall) kopplas in när det kutana punktionsstället har vidgats (se figur 22).
- Försök inte skjuta fram placeringstråden genom septum.
- Kontrollera att det inte finns någon tråd i det katetersegment som klippts av efter kapning av katetern. Om det finns tecken på att ledaren har kapats eller skadats ska katetern inte användas.
- Avlägsna placeringstråden och sidoarmsenheten med Luer Lock som en enda enhet (se figur 23). Underlåtenhet att göra detta kan leda till att ledaren går av.

### Var försiktig:

- Håll hela tiden ett stadigt grepp om ledaren. Låt en tillräcklig längd av ledaren vara synlig i manövreringssyfte. Bristfällig kontroll över ledaren kan orsaka ledaremboli.
- Kontrollera att det inte finns någon tråd i det katetersegment som klippts av efter kapning av katetern. Om det finns tecken på att ledaren har kapats eller skadats ska katetern inte användas.

## Varningar beträffande vävnadsdilatorn

### Varningar:

- Vävnadsdilatorn får inte lämnas kvar på plats som en kvarliggande kateter. Om vävnadsdilatorn lämnas kvar på plats riskerar patienten kärlväggsp perforation.
- Använd inte alltför stor kraft vid införande av ledaren eller vävnadsdilatorn eftersom det kan leda till kärlperforation och blödning.

## Försiktighetsåtgärd beträffande den avskalbara hylsan (peel-away) över vävnadsdilatorn:

### Var försiktig:

- Dra inte ut vävnadsdilatorn förrän hylsan ligger tillräckligt långt inne i kärlet för att minska risk för skada på hylsspetsen. Ett tillräckligt långt avsnitt av ledaren ska vara kvar (synlig) utanför fattningsändan på hylsan för att bibehålla ett stadigt grepp om ledaren.

## Varningar och försiktighetsåtgärder beträffande tryckinjektion

### Varningar:

- Bedöm varje patient avseende lämpligheten för ett tryckinjektionsförfarande. Tryckinjektionsförfaranden ska utföras av utbildad personal som är väl bevandrad i säker teknik och komplikationsrisker.
- Ta en visuell bild för att bekräfta kateterspetsens position före varje tryckinjektion.
- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller patientkomplikationer ska kateterns öppenhet säkerställas före tryckinjektion.
- Avbryt tryckinjektionerna vid det första tecknet på extravasation eller deformation av katetern. Följ sjukhusets/institutionens protokoll för lämpligt medicinskt åtgärd.
- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller patientkomplikationer ska endast lumen märkta "Tryckinjicerbart" användas för tryckinjektion.

### Försiktighetsåtgärder:

- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller rubbning av kateterspetsens läge får maxtrycket för tryckinjektionsutrustning inte överskrida 300 psi.
- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller rubbning av kateterspetsens läge ska 5 injektioner eller kateterns högsta rekommenderade flödes hastighet, som anges på produktetiketten och kateterns Luer-fattning, inte överskridas.
- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion ska kontrastmedlet värmas till kroppstemperatur före tryckinjektion.
- Det kan hända att tryckinjektorns tryckbegränsningsinställningar inte lyckas förhindra uppkomst av övertryck i en helt eller delvis tilltäppt kateter.
- För att minska risken för bristfällig kateterfunktion ska lämplig administreringssetslang användas mellan katetern och tryckinjektorn.
- Följ den bruksanvisning, de kontraindikationer, de varningar och de försiktighetsåtgärder som har tillhandahållits av kontrastmedeltillverkaren.

## Möjliga komplikationer inkluderar, men är inte begränsade till:

- ♦ Hjärtamponad sekundär till perforation av kärlväggen, förmaksväggen eller kammarväggen,
- ♦ pleuraskada,
- ♦ luftemboli,
- ♦ kateteremboli,
- ♦ blödning/hemorragi,
- ♦ bakteremi,
- ♦ trombos,
- ♦ hematom,
- ♦ skada på plexus brachialis,
- ♦ bildning av en fibrinbeläggning,
- ♦ kärlerosion,
- ♦ mediastinal skada,
- ♦ nervskada,
- ♦ laceration av ductus thoracicus,
- ♦ ocklusion,
- ♦ septikemi,
- ♦ oavsiktlig artärpunktion,
- ♦ rytmrubbningar,
- ♦ infektion vid utgångsstället,
- ♦ flebit,
- ♦ felaktig position hos kateterspetsen.

## Anvisningar för tillbehörskomponenter

Gå igenom förteckningen över komponenter som ska användas innan du inleder införingen av Arrow® tryckinjicerbar perifer införd centralkateter. Det är möjligt att kiten/seten inte innehåller alla tillbehörskomponenter som beskrivs i detta avsnitt. Läs igenom anvisningarna för varje enskild komponent innan du inleder den faktiska införingen.

### Kateterstabiliseringsförband:

En kateterstabiliseringsförband ska användas i enlighet med bruksanvisningen från tillverkaren.

**⚠ Var försiktig:** Minimera hantering av katetern under hela detta förfarande, så att kateterspetsen stannar kvar i korrekt läge.

- Rengör och förbered det planerade förbandsstället enligt sjukhusets/institutionens protokoll.
- Hudförberedelsemedel ska appliceras (i förekommande fall) som en hinna på huden för att maximera vidhäftningen.
- Låt torka ordentligt.
- Placera kateterstabiliseringsförbandet på lämpligt avstånd från kateterinföringsstället för att underlätta vård och skötsel av införingsstället.
- Fäst katetern med hjälp av den primära suturvingen.
- Placera suturvingen över stiften och tryck nedåt (se figur 2). Snäpp fast fästvingarna till det stängda läget för att spärra fast suturvingen (se figur 3).
- Avlägsna pappersskyddet från den ena halvan av kateterstabiliseringsförbandets platta och tryck den mot torr, förberedd hud. Upprepa förfarandet för den andra halvan.
- Lägg ett sterilförband på införingsstället enligt sjukhusets/institutionens protokoll.
- Dokumentera appliceringen av förband i patientens sjukjournal.
- Byt förbandet enligt sjukhusets/institutionens protokoll. Kateterstabiliseringsförbandet ska bytas minst var 7:e dag för att säkerställa maximal vidhäftning.

Se anvisningarna från den enskilda tillverkaren för mer information och specifika, detaljerade anvisningar.

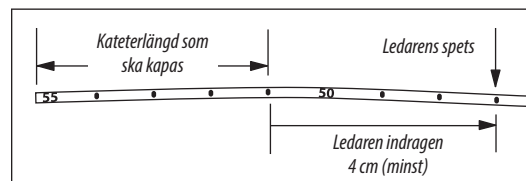
### Kateterkapare:

En kateterkapare är en skäransordning för engångsbruk.

- ⚠ Varning:** Försök inte skjuta fram placeringstråden genom septumet.
- ⚠ Varning:** För att minska risken för emboli orsakad av främmande material får placeringstråden inte skäras av när katetern kapas.
- ⚠ Var försiktig:** Kontrollera att det inte finns någon tråd i det katetersegment som klippts av efter kapning av katetern. Om det finns tecken på att ledaren har kapats eller skadats ska katetern inte användas.

**OBES!** Endast ett mycket begränsat motstånd ska uppstå när katetern kapas med det medföljande kapningsverktyget. Vid kraftigare motstånd är det sannolikt att det orsakats av placeringstråden, som inte dragits in tillräckligt. Om detta inträffar får katetern inte användas.

- Dra tillbaka ledaren minst 4 cm bakom det ställe där katetern ska kapas. Placeringstråden ska dras tillbaka genom septumet (se figur 4).



Figur 4

- För att minska risken för att placeringstråden sticker ut bortom kateterns distala spets under införing ska den proximala änden av placeringstråden vid anslutningen med sidoport knickas (se figur 5).
- Avlägsna kontaminationsskyddet så att den kateterdel som ska kapas av exponeras. Använd kapningsverktyget och kapa av katetern med ett rakt snitt (90° mot kateterns tvärsnitt) så att spetsen förblir trubbig.

### Förband:

Ett genomskinnligt förband ska användas i enlighet med bruksanvisningen från tillverkaren.

- Förbered området. Låt alla förberedelsemedel torka fullständigt.
- Dra av skyddet från förbandet för att blotta den självhäftande ytan.
- Fäst det genomskinnliga förbandets mittpunkt över införingsstället medan du håller den skärade delen från huden (se figur 6).



- Överlappa flikarna i mjukt material under katetern så de sluter tätt runt kateterns fattning och förlängningslang(ar) (se figur 7).
- Tryck fast förbandet på plats.
- Avlägsna långsamt ramen samtidigt som du trycker förbandets kanter nedåt för att jämna till dem. Jämna till förbandet från mitten och ut mot kanterna, genom att trycka bestämt för att öka vidhäftningen (se figur 8).
- Använd sterila tejprensor för att fästa fattning, förlängningslang(ar) och/eller slang (se figur 9).
- Märk förbandet enligt gällande protokoll.

*Se anvisningarna från den enskilda tillverkaren för mer information och specifika, detaljerade anvisningar för att avlägsna förbandet (medföljer inte).*

## Ekogen nål:

En ekogen nål används för att ge bättre nålsynbarhet vid användning av ultraljud. Omkring 1 cm av nålspetsen har förstärkt så att läkaren ska kunna bestämma nålspetsens exakta position vid punktion av kärlet med hjälp av ultraljud.

## Filterrör / filternål:

Ett filterrör eller en filternål (5 mikrometer) används för att aspirera lösning från glasampullen och minska risken för att glaspartiklar kommer med i lösningen.

- Öppna glasampullen med lämplig steril teknik och teknik för skydd mot vassa föremål.
- Fäst filterröret/filternålen till sprutan.
- För in filterröret/filternålen i ampullen.
- Aspirera innehållet från ampullen.
- Avlägsna och kassera filterröret/filternålen.
- Anslut en lämplig nälfri koppling eller kanyl till sprutan.
- Avlufta sprutan.
- Märk sprutan på lämpligt sätt.

## Ledare / fjäderledare:

Kiten/seten är tillgängliga med en rad olika ledare/fjäderledare. Ledarna tillhandahålls med olika diametrar, längder och spetskonfigurationer för specifika införingstekniker. Bekanta dig med den/de ledare som ska användas för den specifika teknik som valts innan du inleder den faktiska införingen av den perifert införda centralkatetern.

Röntgen kan användas för att skapa inledande venåtkomst.

### Inläggning av katetern med en 80 cm ledare:

Använd en 45 cm ledare för venåtkomst och en 80 cm ledare med mjuk spets för kateterplacering. Röntgen eller fluoroskopi ska användas för att skapa inledande venåtkomst. Kateterplacering med en 80 cm ledare utförs under fluoroskopi.

- Skapa venåtkomst med den 45 cm långa ledaren och den avskalbara, (peel-away) hylsan.
- Ladda den Picc-line katetern på den 80 cm långa ledaren tills ledarens mjuka spets sticker ut utanför kateterspetsen.
- Bibehåll kontrollen över ledarens distala ände och för fram den mjuka spetsen/kateterspetsen som en enda enhet genom den avskalbara hylsan till önskat djup.
- När katetern väl har placerats i önskad position tar du bort ledaren.

### Inläggning av katetern med en 130 cm ledare:

Använd en 45 cm ledare för venåtkomst och en 130 cm ledare med mjuk spets för kateterplacering. Bildvägledning eller fluoroskopi används för att skapa inledande venåtkomst. Kateterplacering med en 130 cm ledare utförs under fluoroskopi.

- Skapa venåtkomst med den 45 cm långa ledaren.
- För in den mjuka änden av den 130 cm långa ledaren genom den avskalbara hylsan, (peel-away) till önskat djup.
- Trä katetern över ledaren och för fram katetern över ledaren genom hylsan, till rätt position i kärlet.
- När katetern väl har placerats i önskad position tar du bort ledaren.

**OBS!** Vissa läkare skapar åtkomst med den 130 cm långa ledaren och trär katetern över ledaren när den väl har placerats korrekt i vena cava superior. Den här tekniken utförs under fluoroskopi.

## Luer-aktiverad anslutning:

För att minska risken för oavsiktlig fränkoppling och potentiell luftemboli ska en Luer-aktiverad anslutning användas.

- ⚠ Var försiktig:** Använd inte nålar i anslutningen, utom om det specifikt anges.
- ⚠ Var försiktig:** Använd inte anslutning med skyddslock, utom om det specifikt anges.
- ⚠ Var försiktig:** Kontrollera om klämmor behöver stängas för att förhindra vätskeflöde innan du kopplar från och använder anslutningar.

## Allmänna riktlinjer för användning av anslutningar:

Tillämpa aseptisk teknik.

- Ta ut anslutningen ur förpackningen.
- Inspektera den så den är hel.
- Om tillämpligt:
  - Fyll enligt sjukhusets/institutionens protokoll.
  - Avlufta.
- Desinficera önskat förlängningsset eller önskad anordning för venåtkomst. Se till att vrida desinfektionsduken för att se till att slangarna rengörs ordentligt.
- Anslut anslutningen till önskat förlängningsset eller önskad anordning för venåtkomst.
- Fäst anslutningen. Se till att den roterande kragen dras åt om en roterande Luer-anslutning används.
- Placera anslutningen så att den bekväma positionen mot patientens hud uppnås.
- Åtkomst: Torka anslutningen med önskat desinfektionsmedel enligt sjukhusets/institutionens och anslutningstillverkarens protokoll.
- Använd endast en helt fylld spruta eller ett helt fyllt administreringsset.

- Koppla bort från anordningen för venåtkomst eller administreringssetet, fatta tag i anslutningen/skyddslocket och vrid tills den lösgörs.
- Spola efter varje användning med fysiologisk koksaltlösning eller i enlighet med sjukhusets/institutionens protokoll.
- Upprepa ovanstående steg för påföljande anslutningar.

*Se anvisningarna från den enskilda tillverkaren för specifika detaljer om anslutningen, inklusive fyllnadsolymer, volym som ryms och flödeshastigheter.*

## Op-lakan för maximal barriär:

Op-lakan ger maximal steril barriär. Följ kategori 1A-rekommendationen från CDC (amerikanska centret för sjukdomskontroll).

- Medföljande Op-lakan är antingen:
  - ett enkelt, extra stort Op-lakan med öppning,
  - ett Op-lakan i två stycken som består av ett armlakan med öppning och ett kroppslakan (kroppslakan används för att drapera bälen och de övre-nedre extremiteterna på lämpligt sätt.
- Vik upp Op-lakanet för maximal barriär:
  - Dra av skyddet över öppningen (se figur 10).
  - Placera öppningen över det avsedda inläggningsstället (se figur 11).
  - Vik upp lakanet i breddled (se figur 12).
  - Vik upp lakanet mot huvudet (se figur 13).
  - Vik upp lakanet mot handen (se figur 14).
  - Utför det sterila förarbetet.
  - Riv längs sömmen för att avlägsna Op-lakanet (se figur 15).

## Nål med stickskydd:

Se anvisningarna från den enskilda tillverkaren för en bruksanvisning för produkten när den används som en enda produkt och inte som en komponent i ett set.

- ⚠ Varning:** Händerna måste hela tiden hållas bakom nålen under användning och kassering.
- ⚠ Var försiktig:** Säkerställ att alla nålar används i enlighet med amerikanska arbetsmiljöbyråns (OSHA) och sjukhusets/institutionens säkerhetsprotokoll.
- ⚠ Var försiktig:** Försök inte åsidosätta eller övervinna säkerhetsläsmekanismen hos en skyddad nål.
- ⚠ Var försiktig:** Kassera i en godkänd behållare för vassa föremål i enlighet med gällande regler och sjukhusets/institutionens policy.

## Allmänna riktlinjer för användning av nål med stickskydd:

- Aspirera läkemedel i sprutan med aseptisk teknik.
- Om det är nödvändigt att transportera en fylld spruta till administreringsstället ska du använda säker teknik för passiv tillslutning för att täcka över nålen före transport till den plats där den ska användas. Sådan tillslutning måste enligt amerikanska arbetsmiljöbyråns (OSHA) standarder utföras med en enhandsteknik, dvs. du får inte hålla i nålhöljet under tillslutningen.
- Administrera injektionen med vedertagen teknik.
- Aktivera nålskyddsanordningen omedelbart vid utdragning från patienten, genom att trycka hävarmen hela vägen framåt tills nålspetsen är fullständigt täckt (se figur 16).
- Bekräfta visuellt att spaken har förts fram fullständigt och att nålspetsen är täckt. Om hävarmen inte kan aktiveras ska nålen omedelbart kasseras i en godkänd behållare för vassa föremål.
- Aktivering av skyddsmekanismen kan orsaka stänk av ytterst små mängder vätska som kan ligga kvar på nålen efter injektion.
- Kassera efter en enda användning i en godkänd behållare för vassa föremål i enlighet med gällande regler och sjukhusets/institutionens policy. För högsta möjliga grad av säkerhet ska du använda enhandsteknik och aktivera spaken med nålen riktad bort från dig själv och andra.

## SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr:

SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr används för kassering av nålar (15-30 Ga.).

- ⚠ Var försiktig:** Försök inte ta ut nålar som har placerats i SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr. Dessa nålar är permanent fastsatta. Skador kan uppstå om nålarna tvingas ut ur avfallsbägaren.
- ⚠ Var försiktig:** Nålar får inte återanvändas efter att de har placerats i skumgummysystemet SharpsAway™. Partikelmaterial kan ha fastnat på nålens spets.

- Tryck stadigt ned nålarna i avfallsbärgarens hål med ena handen (se figur 17).
- Efter att nålarna har placerats i avfallsbärgaren, kommer de automatiskt att hållas på plats så att de inte kan återanvändas.
- Kassera hela bärgaren i en godkänd behållare för vass avfall när ingreppet slutförts.
- SharpsAway™ skumgummysystem kan i förekommande fall användas genom att nålarna sticks in i skumgummit efter användning.

## Åtgärder före införing av perifert införd central kateter och för patientbedömning

### Förslag till förfarande:

- ⚠ Varning:** Läs alla varningar, försiktighetsåtgärder och anvisningar i förpackningsinlagan före användning. Underlåtenhet att läsa dem kan resultera i allvarlig patientskada eller dödsfall.

Klinisk bedömning av patienten måste utföras för att säkerställa att inga kontraindikationer, t.ex. allergier, föreligger. Denna anordning är inte rekommenderad för användning vid förekomst av anordningsrelaterade infektioner, tidigare trombos eller aktuell trombos.

- ⚠ Var försiktig:** Utför rutin för handhygien:
  - före och omedelbart efter alla kliniska förarbeten,
  - före och efter påtagning och avtagning av handskar.

En checklista för förarbetet medföljer många Arrow®-produkter. Kontrollera den enskilda produktens etiketter för att fastställa om en sådan medföljer.

## Tillfällig paus i förfarandet:

### 1. Kontrollera läkarordinationen:

- Bekräfta rätt patient.
- Bekräfta rätt diagnos.
- Bekräfta rätt förfarande.

Läkarens ordination ska inkludera bedömning av kateterspetsens position efter placeringen (undersökning med direkt visualisering eller annan metod som överensstämmer med sjukhusets/institutionens protokoll).

- Utbilda patienten: Förklara förfarandet för patienten. Se till att lägga fram informationen med hänsyn till patientens förståelse-, bildnings- och språknivå.
- Låt patienten underteckna formuläret för informerat samtycke, om så krävs.
- Identificera venen som skall punkteras:
  - Applicera en stas ovanför venen som skall punkteras.
  - Identifiera en lämplig ven för införing. Bedöm venens hälsotillstånd med tekniker för direkt visualisering, t.ex. ultraljud eller fluoroskopi, om sådana finns tillgängliga.

**OBS!** Den perifert införda centralkatetern placeras typiskt i vena basilica, vena brachialis eller vena cephalica (se figur 18).

- Lossa stasen och låt den ligga kvar under armen.
- Mät patienten för att säkerställa att katetern placerats i vena cava superior:
  - Sträck ut armen åt sidan, ca 45 till 90 grader från bälen.
  - Mät avståndet från inläggningsstället längs med det tilltänkta katetreringskärlets antagna anatomiska lopp.
  - Kateterspetsen ska ligga i den distala tredjedelen av vena cava superior ovanför höger förmak och vara parallell med kärlväggen i vena cava superior.
    - ◊ Om en kateterstabiliseringsförband ska användas måste du lägga till 1,2 till 2,5 cm till katetermättet (STATLOCK®). Om en annan anordning används ska du kontrollera tillverkarens rekommendationer.
    - ◊ Vid bedömning av överarmens omkrets ska mätningarna göras konsekventa genom att de utförs från en anatomisk punkt och registreras.
- Placera patienten på lämpligt sätt för införingsstället:
  - Sträck ut armen åt sidan, ca 45 till 90 grader från bälen.
- Förbered arbetsområdet.

### Förbereda för inläggning av den perifert införda centrala katetern:

- Läkare ska använda steril teknik, vidta försiktighetsåtgärder för maximal steril barriär under hela förfarandet och bära skyddskläder:
  - mask,
  - ögonskydd,
  - sterila kläder,
  - sterila handskar,
  - hårskydd.

**Var försiktig:** Utför rutin för handhygien:
 

- före och omedelbart efter alla kliniska förfaranden,
- före och efter påtagning och avtagning av handskar.

**Var försiktig:** Tillämpa universella försiktighetsåtgärder för blod och kroppsvätskor vid vård av alla patienter på grund av risken för exponering för Human Immunodeficiency Virus (HIV) eller andra blodburna patogener.

**Var försiktig:** Vassa föremål ska hanteras korrekt och kasseras på rätt sätt i en behållare för vassa föremål enligt amerikanska arbetsmiljöbyråns (OSHA) eller andra myndigheters standarder för blodburna patogener och/eller sjukhusets/institutionens policy.

### Förbered punktionsstället:

- Förbered punktionsstället med lämpligt antiseptiskt medel/preparat.
- Sterilkä punktionsstället.

Se anvisningarna för att vika ut lakanet för maximal barriär (i förekommande fall) i avsnittet Anvisningar för tillbehörskomponenter.

- Administrera lokalbedövning i huden med önskad nål.
  - Om en SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr ingår i satsen används den för kassering av nålar (15-30 Ga.).

Se SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr i avsnittet Anvisningar för tillbehörskomponenter.

**Var försiktig:** Försök inte ta ut nålar som har placerats i SharpsAway II™ avfallsbägare med spärr. Dessa nålar är permanent fastsatta. Skador kan uppstå om nålarna tvingas ut ur avfallsbägaren.

**Var försiktig:** Nålar får inte återanvändas efter att de har placerats i skumgummisystemet SharpsAway®. Partikelmaterial kan ha fastnat på nålens spets.

### Förbered all utrustning:

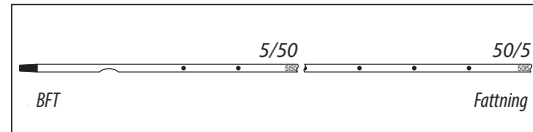
Förbered katetern med placeringstråden för inläggning, i förekommande fall (se figur 19).

- Koppla in önskad Luer-aktiverad anslutning.
- Avlägsna kateterens spetskydd.

### Kapa katetern:

Läs om nödvändigt igenom de detaljerade anvisningarna för kateterkaparen i avsnittet Anvisningar för tillbehörskomponenter.

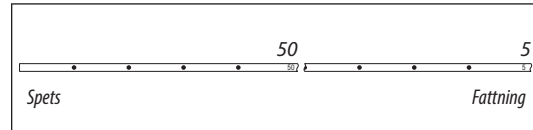
- Identificera katetertypen:
  - BFT (Blue FlexTip®),
  - Icke-BFT.
- Ta bort kontaminationsskyddet så att den kateterdel som ska kapas av exponeras.
- Granska mönstren för märkning av katetrar nedan. Katetern är märkt så att läkaren enkelt kan bestämma hur stor del av katetern som ska kapas.
  - Dubbelt siffermönster för BFT (se figur 20):



Figur 20

- ◊ Den första siffran anger centimeter från kateterspetsen.
- ◊ Den andra siffran anger centimeter från kateterfattningen.
- ◊ Tack vare detta dubbla siffermönster kan läkaren enkelt fastställa det antal centimeter av katetern som ska kapas och det antal centimeter som återstår av katetern.
- ◊ Anteckna båda dessa siffror.

- Siffermönster för icke-BFT (se figur 21):



Figur 21

- ◊ Siffran anger det antal centimeter av katetern som ska kapas och anger även det antal centimeter som återstår av katetern.

- Använd kapningsverktyget och kapa av katetern med ett rakt snitt (90° mot kateterens tvärsnitt) så att spetsen förblir trubbig.

**OBS!** Endast ett mycket begränsat motstånd bör uppstå när katetern kapas med det medföljande kapningsverktyget. Om du använder en kateter med placeringstråd är det sannolikt att eventuellt kraftigare motstånd har orsakats av placeringstråden, som inte dragits in tillräckligt. Om detta inträffar får katetern inte användas.

- Inspektera snittytan för att bekräfta ett rent snitt och frånvaro av löst material.

**Varning:** För att minska risken för emboli orsakad av främmande material får placeringstråden inte skäras av när katetern kapas.

**Var försiktig:** Kontrollera att det inte finns något tråd i det katetersegment som klippts av efter kapning av katetern. Om det finns tecken på att ledaren har kapats eller skadats ska katetern inte användas.

### Spola katetern:

- Dra upp lösning från glasampuller med hjälp av filterröret/filtrernålen.
- Fäst sprutan vid sidoarmen och spola den distala lumen med steril saltlösning. Lämna kvar sprutan.
- Spola återstående lumen med steril koksaltlösning för att öppna upp och fylla lumen.
- Sätt fast Luer-aktiverade anslutningar med klämma eller fäst dem vid förlängningslangen-/slangarna så att koksaltlösningen innesluts i lumen

## Anvisningar för införing av katetern

- Applicera stasen på nytt och byt sterilhandskar.
- Lokalisera venen som skall punkteras:
  - Använd bildvägledning, om sådan finns tillgänglig.
 En ekogen nål medföljer för åtkomst.
- För in införarnålen i venen.
- Kontrollera förekomst av pulserande flöde.

**Varning:** Ett pulserande flöde är vanligtvis ett tecken på en oavsiktlig artärpunktion.

**Var försiktig:** Förlita dig inte på blodspiratets färg som indikation på venåtkomst.

### Skapa inledande venåtkomst:

Se de specifika anvisningarna beträffande införingsteknik för ledare/fjäderledare i avsnittet Anvisningar för tillbehörskomponenter.

- För in ledarens mjuka spets genom införarnålen och in i venen. För fram ledaren till önskat djup.

**Varning:** För inte in den styva änden av ledaren med mjuk spets i ett kärl eftersom det kan orsaka kärlskada.

**Varning:** Kapa inte ledaren för att ändra dess längd.

**Varning:** För att minska risken för att ledaren skärs av eller skadas ska ledaren inte dras ut mot nålens snedslipade kant.

- Avlägsna nålen:
  - Håll fast ledaren på plats samtidigt som du avlägsnar införarnålen.

**Var försiktig:** Håll hela tiden ett stadigt grepp om ledaren. Se till att en tillräcklig längd av ledaren exponeras vid fattningen i manövreringssyfte. Bristfällig kontroll över ledaren kan orsaka ledaremboli.

- Vid det kutana punktionsstället efter behov, med skalpellens vassa kant vänd bord från ledaren.

**Varning:** Kapa inte ledaren för att ändra dess längd.

**Varning:** Skär inte av ledaren med skalpell.
 

- Vänd skalpellens vassa kant bort från ledaren.
- För att minska risken för att ledaren skärs av ska skalpellens säkerhets- och/eller låsfunktion (i förekommande fall) kopplas in när det kutana punktionsstället har vidgats (se figur 22).

### Placera hylsan (peel-away):

- Trä den avsmalnande spetsen på den avskalbara dilatator-/hylsenheten över ledaren. Fatta tag i enheten nära huden och för fram enheten med en lätt vridrörelse till ett djup som medger kärtiltråde. Dilatatorn kan dras ut delvis för att ytterligare underlätta framskjutningen av hylsan i kärlet. Framföringen av den avskalbara hylsan kan underlättas genom en lätt vridrörelse.

**Var försiktig:** Dra inte ut vävnadsdilatatorn förrän hylsan ligger tillräckligt långt inne i kärlet för att minska risk för skada på hylspetsen. Ett tillräckligt långt avsnitt av ledaren ska vara kvar (synlig) utanför fattningsändan på hylsan för att bibehålla ett stadigt grepp om ledaren.

- Kontrollera hylsans placering genom att hålla fast hylsan på plats och dra ut ledaren och dilatatorn tillräckligt för att tillåta venblodsflöde. Håll hylsan på plats och avlägsna ledaren och dilatatorn som en enhet.

**Varning:** Vävnadsdilatatorn får inte lämnas kvar på plats som en kvarliggande kateter. Om vävnadsdilatatorn lämnas kvar på plats riskerar patienten kärlväggsperforation.

**Varning:** För att minska risken för brott får alltför stor kraft inte appliceras på ledaren.

#### För in katetern:

För in katetern enligt den ledare som används. Se de detaljerade anvisningarna beträffande användning av 80 cm och 130 cm långa ledare i avsnittet Anvisningar för tillbehörskomponenter.

**Varning:** Använd ej onödigt kraft vid inläggning eller utdragning av katetern. Alltför stor kraft kan orsaka kateterbrott. Om inläggning eller utdragning inte kan utföras på ett lätt sätt måste bröstkorsröntgen göras och vidare konsultation begäras.

- Avlägsna kateterens spetskydd.
- För in katetern genom den avskalbara hylsan:
  - Dra ut och/eller spola försiktigt samtidigt som du för fram katetern om motstånd uppstår.
  - Kontaminationskyddet skalas av medan katetern förs fram genom den avskalbara hylsan.
- Stoppa framskjutningen av katetern 13 cm innan den förutbestämda införingslängden uppnås.
- Dra ut den avskalbara hylsan över katetern tills den är utanför venpunktionsstället.
- Grip tag i flikarna på den avskalbara hylsan och dra dem isär bort från katetern tills hylsan helt och hållet spjälkats.
- Skjut fram katetern till dess slutliga kvarliggande läge.

#### Använda placeringstråd (i förekommande fall):

**Var försiktig:** För att minska risken för knickning av placeringstråden får förlängningsslangar inte stängas med klämma när placeringstråden sitter i katetern.

- Slutför införingen av katetern.
- Avlägsna placeringstråden.

**Varning:** Avlägsna placeringstråden och sidoarmensheten med Luer Lock som en enhet (se figur 23). Underlåtenhet att göra detta kan leda till att ledaren går av.

**Var försiktig:** Kateterklämma och kateterfästet (i förekommande fall) får inte fästas vid katetern förrän antingen ledaren eller placeringstråden har avlägsnats.

- Undersök placeringstrådens spets efter avlägsnande för att säkerställa att tråden inte har förändrats (se figur 24).

#### Kontrollera kateterspetsens position:

- Kontrollera kateterens placering med sprutan genom att aspirera genom den distala lumen tills fritt flöde av venblod kan observeras.

**Var försiktig:** Förlita dig inte på blodspiratets färg som indikation på venåtkomst.

#### Slutför inläggningen av katetern:

- Spola lumen för att fullständigt skölja bort allt blod från katetern.
- Anslut förlängningsslang/-slangarna till lämplig Luer Lock slang, efter behov. Oanvända portar kan fyllas med lösning genom Luer-aktiverade anslutningar enligt sjukhusets/institutionens standardprotokoll.
  - Skjutklämmor finns placerade på förlängningsslangarna för att blockera flödet genom varje lumen vid byte av slang eller Luer-aktiverad anslutning.

**Varning:** Läkare bör avlägsna skjutklämmor, i förekommande fall, när de inte används. Skjutklämmor kan oavsiktligt avlägsnas eller inandas av barn eller förvirrade vuxna.

- Rengör inläggningsstället enligt sjukhusets/institutionens protokoll.
- Se till att inläggningsstället är torrt innan förband läggs på. Applicera hudskyddsmedel efter behov.

**Var försiktig:** Topisk antibiotikasalva eller -kräm ska inte appliceras på införingsstället (utom vid användning av en dialyskateter) eftersom de har potential att främja svampinfektioner och resistens mot antimikrobiella medel.

- Fäst katetern: Använd kateterklämma, kateterfäste, kateterstabiliseringsförband eller sterila tejprensor, i förekommande fall.
- Bedöm kateterspetsens position enligt sjukhusets/institutionens protokoll.

**Varning:** Ingen central venkateter (CVK) eller perifert införd centralkateter (PICC) får placeras i eller lämnas kvar i höger förmak eller höger kammare. En undersökning med röntgen eller annan metod som överensstämmer med sjukhusets/institutionens protokoll måste visa att kateterspetsen placerats i den högra delen av mediastinum, i vena cava superior, ovanför dess anslutning till förmaket och parallellt med kärlväggen, samt att kateterens distala spets placerats högre än antingen vena azygos eller carina i luftstrupen, den av dessa två som återges bäst visuellt. Även om hjärtamponad sekundär till hjärtsäcksutgjutning är ovanlig är en hög mortalitet associerad med denna komplikation. Felaktig införing av ledaren i hjärtat har även bidragit till att orsaka hjärtperforation och hjärttamponad.

- Om kateterspetsen ligger i fel position måste den omplaceras, läggas om på nytt och en ny kontroll utföras.

## Dokumentation

Sjukhus/institutioner ska upprätta en permanent sjukjournal som ska användas för att dokumentera hela förbandet, utifrån deras policy, förfaranden och bästa praxis. Det faktiska formatet kan skilja sig åt mellan olika institutioner. Rapporter eventuella produktfel/-brister till avdelningen för riskhantering, tillverkare och lämpliga kontrollmyndigheter.

Dokumentationen inkluderar i allmänhet (men är inte begränsad till) följande information:

- Specifikationer för anordningen:
  - typ, märke och lotnummer,
  - längd och storlek hos anordningen för vasculär åtkomst,
  - intern/extern kateterlängd,
  - antimikrobiellt medel eller inte,
  - kapad kateter eller inte.

- Specifikationer för förfarandet:
  - tidsbegränsningar eller avbrott i förfarandet,
  - informerat samtycke, om så krävs,
  - datum, tid för inläggning, inläggningsställe, antal försök och ställe, införarens identifiering,
  - användning av visualiserings- och vägledningstekniker,
  - förebereelse av införingsstället och teknik.
- Patientbedömning och -svar:
  - relevant diagnos, bedömning, vitala tecken,
  - förståelse för förfarandet, patientens svar på förfarandet,
  - komplikationer och hinder för behandling.
- Specifikationer för behandlingen:
  - typ av behandling, läkemedelsdos, hastighet, tid,
  - administreringsväg och -metod,
  - taget laboratorieprov.
- Visuell bekräftelse:
  - kontroll av korrekt spetsposition före inledande användning.

Övervaka patienten beträffande komplikationer efter införing av katetern.

## Anvisningar för tryckinjektion

Använd steril teknik.

**Varning:** Ta en visuell bild för att bekräfta kateterspetsens position före varje tryckinjektion.

- Avlägsna den Luer-aktiverade anslutningen från lämplig förlängningsslang på katetern.
- Kontrollera kateterens öppenhet:
  - Anslut en 10 ml spruta fylld med steril fysiologisk koksaltlösning.
  - Aspirera från katetern för att kontrollera korrekt blodretur.
  - Spola katetern kraftigt.

**Varning:** För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller patientkomplikationer ska kateterens öppenhet säkerställas före tryckinjektion.

- Koppla från sprutan.
- Anslut slangen från administreringssetet för tryckinjektion till lämplig förlängningsslang på katetern enligt tillverkarens rekommendationer.

**Varning:** För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller patientkomplikationer ska endast lumen märkta "Tryckinjicerbart" användas för tryckinjektion.

**Var försiktig:** För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller rubbning av kateterspetsens läge får maxtrycket för tryckinjektionsutrustning inte överskrida 300 psi.

**Var försiktig:** För att minska risken för bristfällig kateterfunktion och/eller rubbning av kateterspetsen ska 5 injektioner eller kateterens högsta rekommenderade flödeshastighet, som anges på produktetiketten och kateterens Luer-fattning, inte överskridas.

- Injicera kontrastmedel enligt sjukhusets/institutionens protokoll.

**Var försiktig:** För att minska risken för bristfällig kateterfunktion ska kontrastmedlet värmas till kroppstemperatur före tryckinjektion.

- Koppla bort katetern från tryckinjektorn.
- Spola katetern med en 10 ml eller större spruta fylld med steril fysiologisk koksaltlösning.
- Koppla från sprutan och ersätt den med en steril Luer-aktiverad anslutning på förlängningsslangen på katetern.

## Skötsel och underhåll

#### Förband:

Byt förbandet enligt sjukhusets/institutionens policy, förfaranden och praktiska riktlinjer. Byt förbandet omedelbart om det gått sönder, t.ex. om förbandet blir fuktigt eller smutsigt, lossar eller inte längre är tätt.

**Var försiktig:** Sköt om införingsstället genom regelbundet och noggrant byte av förband med aseptisk teknik.

- Se rekommendationerna från tillverkaren beträffande specifikationer för förbandet.
- Genomskinliga, semipermeabla membranförband ska bytas var 7:e dag.
- Byt gasväv och tejp var 48:e timme.
- Märk förbandet med katertyp, -storlek och -längd, datum och tid samt initialerna för den läkare som utförde bytet av förbandet.

#### Fri passage genom katetern:

Katetrar ska hållas öppna enligt sjukhusets/institutionens policy, förfaranden och praktiska riktlinjer. All personal som vårdar patienter med centrala venkatetrar ska ha kunskap om effektiv hantering för att förlänga den tid katetern kan ligga kvar och förhindra skada.

**Var försiktig:** Utför rutin för handhygien:
 

- före och omedelbart efter alla kliniska förfaranden,
- före och efter påtagning och avtagning av handskar.

- Spollösning och frekvens för spolning av venkatetrar ska fastställas enligt sjukhusets/institutionens policy.
- Öppna upp katetern och håll den öppen genom att:
  - växelvis spolning via spruta med hepariniserad koksaltlösning och 0,9 % natriumklorid utan konserveringsmedel,
  - kontinuerligt dropp,
  - övertrycksanordning.
- Mängden heparin beror på:
  - läkarens preferens,
  - sjukhusets/institutionens protokoll,
  - patientens tillstånd.

**⚠ Var försiktig:** Bedöm patienten avseende överkänslighet mot heparin. Heparininducerad trombocytopeni (HIT) har rapporterats vid användning av spolningslösningar med heparin.

- Volymen spolningslösning ska vara:
  - lika med minst två gånger kateterns och eventuella tillsatsanordningars fyllvolym.

**OBS!** Kateterns fyllningsvolym står tryckt på produktförpackningen.

- Vid användning av en produkt för kärlåtkomst för intermittent infusionsbehandling ska du spola ordentligt (heparinisering) med spolningsteknik med övertryck för att bidra till att förhindra tilltäppning.

**OBS!** System med ventiler med neutralt tryck samt ventiler med positivt tryck har även påvisats bidra till att förhindra tilltäppning.

- Rengör alla ventiler ordentligt med lämpligt antiseptiskt medel innan de används.
- KAKH- eller KAK-metoden (koksaldlösning, administrera läkemedlet, koksaldlösning, heparin eller koksaldlösning, administrera läkemedlet, koksaldlösning) för spolning hjälper till att eliminera tilltäppning orsakad av inkompatibla lösningar:
  - Koksaldlösning • Administrera läkemedlet • Koksaldlösning • Heparin (i förekommande fall)

## Anvisningar för att avlägsna katetern

1. Avlägsna katetern:
  - enligt ordination från behörig ordinerande läkare,
  - enligt sjukhusets/institutionens policy, förfaranden och praktiska riktlinjer.
2. Avlägsna katetern omedelbart i samband med patientbedömningen vid:
  - misstanke om kontamination, dvs. om katetrar förs in i ett medicinskt akutläge eller om aseptisk teknik inte kan garanteras,
  - icke-avhjälp(a) komplikation(er),
  - avslutning av behandlingen,
  - infektionskälla.
3. För att minska risken för luftemboli ska patienten placeras i ryggläge, enligt klinisk indikation.
4. Ta bort förband.

**⚠ Varning:** Minska risken för att klippa av katetern genom att inte använda sax för att ta bort förband.

5. Öppna kateterstabiliseringsförbandets fästvingar och avlägsna katetern från kateterstabiliseringsförbandets stift.
6. Ta ut katetern genom att långsamt dra den parallellt med huden. Om morstånd uppstår under avlägsnandet får katetern inte avlägsnas med alltför stor kraft och läkare ska då meddelas.

**⚠ Var försiktig:** För att minska risken för kateterbrott får alltför stor kraft inte användas vid avlägsnandet av katetern.

7. Vid avlägsnande av katetern:
  - mät och inspektera,
  - säkerställ att hela kateterlängden har avlägsnats.
8. Tryck direkt på införingsstället tills hemostas uppnås.
9. Applicera en alkoholindränkt duk på kateterstabiliseringsförbandets självhäftande yta och lyft försiktigt upp plattan från huden (i förekommande fall).
10. Lägg förband på inläggningsstället. Applicera sterilt ocklusivt förband på införingsstället och bedöm det var 24:e timme tills införingsstället har epitelialiserats.

**⚠ Varning:** Eftersom luft kan komma in genom säröppningen efter katetern tills den helt tillslutits måste ett ocklusivt förband lämnas på plats under minst 24-72 timmar, beroende på hur länge katetern varit kvarliggande.

11. Dokumentera förfarandet för avlägsnande av katetern i patientens sjukjournal enligt sjukhusets/institutionens protokoll.
 

Inkludera:

  - kateterns tillstånd,
  - den kateterlängd som har avlägsnats/förekomst av en intakt kateterspets,
  - patientens tolerans för förfarandet,
  - eventuella ingrepp som krävts för avlägsnande.

**För referenslitteratur beträffande patientbedömning, utbildning av läkare, införingstekniker och potentiella komplikationer förenade med förfarandet, se webbplatsen för Arrow International, Inc.: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com).**

# Basınçla Enjekte Edilebilir PICC Ürünü

## İçindekiler

<i>Ürün Tanımı</i>	82
Endikasyonlar / Kontrendikasyonlar	82
<i>Periferik Olarak Yerleştirilen Santral Kateter Uyarıları ve Önlemleri</i>	82
Genel	82
Kateter	82
Yerleştirme Teli ve Kılavuz Tel / SWG	83
Doku Dilatörü	83
Doku Dilatörü üzerinde Soyularak Açılan Kılıf	83
Basıncılı Enjeksiyon	83
Olası Komplikasyonlar	83
<i>Aksesuar Bileşen Talimatı</i>	83
Kateter Stabilizasyon Cihazı	83
Kateter Kırpıcı	83
Pansuman	83
Ekojenik İğne	84
Filtre Çubuğu / Filtre İğnesi	84
Kılavuz Tel / SWG	84
80 cm	84
130 cm	84
Luer Aktive Konektör	84
Maksimum Bariyer Örtü	84
Korunmalı İğne	84
SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabı	84

<i>PICC İnsersiyonu Öncesi ve Hasta Değerlendirme Faaliyetleri</i>	84
İşlem Duraklatma	84
PICC İnsersiyonuna Hazırlanma	85
Ponksiyon Bölgesini Hazırlayın	85
Tüm Ekipmanı Hazırlayın	85
Kateteri Kırpın	85
Kateterden Sıvı Geçirin	85
<i>Kateter İnsersiyon Talimatı</i>	85
Başlangıç Venöz Erişim Elde Edin	85
Kılıfı Yerleştirin	85
Kateteri ilerletin	85
Yerleştirme Teli Kullanımı	85
Kateter Ucu Yerleştirmeyi Doğrulayın	86
Kateter İnsersiyonunu Tamamlayın	86
<i>Belgelendirme</i>	86
<i>Basınc Enjeksiyonu Talimatı</i>	86
<i>Bakım</i>	86
Pansuman	86
Kateter Açıklığı	86
<i>Kateter Çıkarma Talimatı</i>	86

Rahatlık açısından işleme ilgili ve genel Uyarılar ve Önlemler talimatın başında liste halinde verilmiştir. Lütfen işlemi yapmadan önce tüm içeriği gözden geçirin.

Hasta değerlendirmesi, klinik eğitim, insersiyon teknikleri ve bu işleme ilişkili potansiyel komplikasyonlar açısından referans literatür için Arrow International, Inc. web sitesine bakınız: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)



Dikkat



Tekrar kullanmayın



Tekrar sterilize etmeyin

STERILE EO

Etilen oksitle sterilize edilmiştir



Paket hasarlıysa kullanmayın



Doğal kauçuk lateks içermez



Kullanma talimatına bakın

TR

# Basınçla Enjekte Edilebilir Periferal Olarak Yerleştirilen Santral Kateter (PICC) Ürünü

## Ürün Tanımı

Arrow® Basınçla Enjekte Edilebilir Periferal Olarak Yerleştirilen Santral Kateter (PICC) tıbbi sınıf, esnek poliüretandan üretilmiş, periferal olarak yerleştirilen bir santral venöz kateterdir. Arrow® PICC'nin manevra yapabilmeyi arttırmak üzere kontur tasarımı, kesici uçtan daha yumuşak olan bir Blue FlexTip® veya künç uçlu, konik olmayan bir kateter gövdesi vardır. Blue FlexTip® ayrıca çıkarıldığında sağlam bir kateterin görsel olarak doğrulanmasını mümkün kılar. Kit bileşenleri klinisyene maksimum steril bariyer önlemlerini devam ettirmek için yardımcı olur.

## Endikasyonlar:

Arrow® Basınçla Enjekte Edilebilir PICC santral venöz sisteme intravenöz tedavi, kan örneği alma, infüzyon, ve kontrast maddelerin elektrikli enjeksiyonu açısından kısa veya uzun dönemli periferal erişim için endikedir. Basınçla Enjekte Edilebilir PICC ile kullanılan elektrikli enjektör ekipmanın maksimum basıncı 300 psi değerini geçmez.

## Kontrendikasyonlar:

Bu cihaz, cihazla ilgili enfeksiyonlar, veya önceki veya mevcut tromboz varlığında kontrendikedir. Hastanın klinik olarak değerlendirilmesi herhangi bir kontrendikasyonun mevcut olmadığından emin olmak üzere tamamlanmalıdır.

## Periferal Yerleştirilen Santral Kateter

### ⚠ Uyarılar ve Önlemler:

Kateteri sağ atriyum veya sağ ventriküle yerleştirmeyin ve burada kalmasına izin vermeyin (bakınız Şekil 1).

## Genel Uyarılar ve Önlemler

### Uyarılar:

1. Steril, Tek kullanımlık: Tekrar kullanmayın, tekrar işleme koymayın veya tekrar sterilize etmeyin. Cihazın tekrar kullanılmasında ölüme neden olabilecek ciddi yaralanma ve/veya enfeksiyon riski potansiyeli oluşturur.
2. Kullanmadan önce tüm prospektüste uyarıları, önlemleri ve talimatını okuyun. Aksi halde hastanın ciddi şekilde zarar görmesine veya ölümüne neden olunabilir.
3. Uygulayıcılar, santral venöz kateterlerle ilgili olarak komplikasyonlar arasında verilenlerle sınırlı olmamak üzere şunlardan haberdar olmalıdır: damar duvarı, atriyum veya ventrikül perforasyonuna sekonder kardiyak tamponad, plevral veya mediastinal yaralanmalar, hava embolisi, kateter embolisi, kateter oklüzyonu, duktus torasikus laserasyonu, bakteriyemi, sepsis, tromboz, istemeden arter ponksiyonu, sinir hasarı, hematoma, kanama ve dıriltmeler.
4. Uygulayıcılar, PICC'lerin kullanımını sınırlayan klinik koşullar arasında verilenlerle sınırlı olmamak üzere şunlara dikkat etmelidir: insersiyon bölgesinde veya etrafında dermatit, selülit ve yanıklar, önceki ipsilateral venöz tromboz, insersiyon bölgesinde veya etrafında radyasyon tedavisi, kontraktürler, mastektomi ve potansiyel AV fistül için kullanım.
5. Santral Venöz Kateter (CVC) veya Periferal Yerleştirilmiş Santral Kateteri (PICC) sağ atriyum veya sağ ventriküle yerleştirmeyin ve burada kalmalarına izin vermeyin. Röntgen incelemesi veya hastane/kurum protokollüyle uyumlu başka bir yöntem kateter ucunun mediastenin sağ tarafında Superior Vena Cava (SVC) içinde, sağ atriyumla bileşkesinin üzerinde ve damar duvarına paralel olarak ve distal ucu hangisi daha iyi görülmüyorsa trakeanın karinası veya azygos ven üzerinde bir düzeyde konumlandırılmış olarak göstermelidir. Perikardiyal efüzyona sekonder kardiyak tamponad nadir olsa da ilgili mortalite oranı yüksektir. Kılavuz telin kalbe uygun olmayan şekilde ilerletilmesi kardiyak perforasyon ve tamponada neden olmakla suçlanmıştır.
6. Kateter ucunun kalbe girmedikten veya artık damar duvarına paralel bulunmadığından bir röntgen incelemesi veya hastane/kurumsal protokolle uyumlu başka bir yöntem kullanarak olmasını sağlayın. Kateter pozisyonu değiştiyse hemen tekrar değerlendirin.
7. Uygulayıcılar, dolaşım sisteminde implante edilmiş herhangi bir cihazın (yani vena kava filtreleri, stentler) kılavuz teli yakalaması potansiyelinin farkında olmalıdır. Kateterizasyon işleminden önce olası implantlar açısından değerlendirmek üzere hastanın geçmişini gözden geçirin. Yerleştirilen kılavuz telin uzunluğu açısından dikkat edilmelidir. Hastada bir dolaşım sistemi implantı varsa kılavuz telin yakalanması riskini en aza indirmek için kateter işlemi doğrudan görüntüleme altında yapılması önerilir.
8. Kanüle edilecek damar için uygun büyüklükte kateter seçin.
9. > %10 glukoz solüsyonu, total parenteral nütriyon, sürekli vesikant tedavi, pH değeri 5 altında veya 9 üstünde infüzyon ve osmolalitesi 600 mOsm/L üzerinde infüzyonlar veya vena cavaya proksimal damarlarda iritasyon yaptığı bilinen herhangi bir ilaç uygulanırken kateter ucu merkezi dolaşımda olmalıdır.
10. Uyumsuz olmayan ilaçların bir "kademeli olmayan port" yoluyla infüzyonu presipitasyona yol açabilir.
11. Kateter, distal ucu SVC'ye proksimal bir damara yerleştirildiğinde kimyasal olarak indüklenen tromboflebit riskine dikkat edin.
12. Açık iğneler veya kapaksız, klempelenmemiş kateterleri santral venöz ponksiyon bölgesinde bırakmayın. Bu uygulamalarla hava embolisi oluşabilir.
13. Yanlışlıkla ayırmaya karşı korumak üzere herhangi bir Venöz Erişim Cihazıyla (VAD) sadece sıkıca takılmış Luer Lock bağlantılar kullanın.
14. Hava embolisi ve kan kaybına karşı korumaya yardımcı olmak üzere Luer Lock konektörler kullanın.
15. Pulsatil akış genellikle istenmedik arter ponksiyonuna işaret eder.

## Dikkat:

1. Ambalaj daha önce açılmış veya hasarlıysa kullanmayın.
2. Kateter, kılavuz tel, veya başka herhangi bir kit/set bileşenini insersiyon, kullanma veya çıkarma sırasında modifiye etmeyin (talimat verildiği şekil dışında).
3. İşlem anatomik yer işaretleri, güvenli teknikler ve potansiyel komplikasyonlar konusunda deneyimli bir eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
4. Hastayı heparin hassasiyeti açısından değerlendirin. Heparin yıkama solüsyonlarının kullanımında heparin tarafından indüklenen trombositopeni (HIT) bildirilmiştir.

5. Fungal enfeksiyonları ve antimikrobilyellere direnç destekleme potansiyelleri nedeniyle insersiyon bölgelerine rutin olarak topikal antibiyotikli merhem veya krem uygulamayın (diyalyz kateterleri kullanılan durumlarda dışında).
6. Kan örneği almadan önce solüsyonların infüzyonla verildiği diğer portu/portları geçici olarak kapatın.
7. Venöz erişime işaret etmek üzere kan aspiratı rengine güvenmeyin.
8. İğneyi kateter embolisi riskini azaltmak üzere introduser katetere tekrar yerleştirmeyin.
9. Aseptik teknik kullanarak, pansumani düzenli ve çok dikkatli şekilde değiştirmek suretiyle insersiyon bölgesini takip edin.
10. Kullanılmadığında kesici madde yaralanması riskini azaltmak üzere bistürinin güvenli ve/veya kilitleme özelliğini etkinleştirin (sağlanmışsa).
11. El hijyeni gerçekleştirin:
  - tüm klinik işlemlerden önce ve hemen sonra
  - eldivenlerin giyilmesi ve çıkarılmasından önce ve sonra
12. Kesici maddeleri kanla taşınan patojenler için A.B.D. Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (OSHA) veya diğer resmi standartlarla uyumlu olarak ve/veya kurumsal politikaya göre uygun şekilde kullanın ve atın.
13. Kullanım ve atma sırasında eller daima iğnenin gerisinde durmalıdır.
14. İnsan immünyetmezlik Virüsü (HIV) veya diğer kanla taşınan patojenlere maruz kalma riski nedeniyle tüm hastaların bakımı sırasında evrensel kan ve vücut sıvısı önlemleri kullanın.

## Kateter Uyarıları ve Önlemleri

### Uyarılar:

1. Bu tür uygulamalar için sadece yüksek basınçlı enjeksiyon uygulamaları için endike kateterler kullanın. Yüksek basınçlı uygulamalar için endike olmayan kateterlerin kullanılması lümenler arasında çapraz geçiş veya yaralanma potansiyeliyle rüptüre yol açabilir.
2. Kateteri yerleştirirken veya çıkarırken aşırı güç uygulamayın. Aşırı güç kateterin kırılmasına neden olabilir. Çıkarma veya geri çekme işlemi kolayca yapılamıyorsa bir röntgen çekilmeli ve ilave konsültasyon istenmelidir.
3. Kateteri kesme veya zarar verme veya kateter akışını bozma riskini azaltmak için doğrudan kateter gövdesinin veya uzatma hatlarının dış çapına herhangi bir şey sabitlemeyin, zımbalamayın ve/veya dikmeyin. Sadece belirtilen stabilizasyon konumlarında sabitleyin.
4. Kateteri işlem gerektirmedikçe kateter uzunluğunu değiştirmek üzere kesmeyin.
5. Kateter klemp ve tutturucuyu (sağlanmışsa) kılavuz tel veya yerleştirme teli çıkarılmadan takmayın.
6. Kateteri kesme riskini en aza indirmek için pansumani çıkarmak amacıyla makas kullanmayın.
7. Kateter klempini lümen içinden infüzyondan önce aşırı basınç nedeniyle uzatma hattının hasar görmesi riskini azaltmak üzere açın.
8. Yerleştirme teli kateter insersiyonundan önce çıkarılmışsa yerleştirme telini (sağlanmışsa) septum içinden katetere ilerletmeye veya tekrar yerleştirmeye kalkışmayın. Yerleştirme telinin ilerletilmesine veya tekrar insersiyonuna kalkışmak kateter veya tele zarar verme riskini artırır.
9. Yerleştirme teli kateter içinde olduğunda yerleştirme teli bükülmesi riskini azaltmak üzere uzatma hattını/hatlarını klempleyin.
10. Uygulayıcılar sağlandığında kayan klemp(leri) kullanılmadığında çıkarmalıdır. Kayan klemp(ler) çocuklar veya konfüzyonda yetişkinler tarafından istenmeden çıkarılabilir ve aspire edilebilir.
11. Kalan kateter kanalı tamamen kapanıncaya kadar bir hava giriş noktası olarak durduğundan, oklüzyon pansuman, kateterin içeride kaldığı süreye bağlı olarak en az 24 - 72 saat yerinde bırakılmalıdır.

## Dikkat:

1. Kullanmadan önce hazırlık spreyleri ve silici maddelerinin içeriğini kontrol edin. Kateter insersiyon bölgesinde kullanılan bazı dezenfektanlar kateter materyaline zarar verebilen solventler içerir. Alkol ve aseton, poliüretan materyallerin yapısını zayıflatır. Bu ajanlar ayrıca kateter stabilizasyon cihazı ile cilt arasındaki yapışkan bondu zayıflatır.
  - Aseton: Kateter yüzeyinde aseton kullanmayın.
  - Alkol: Kateter yüzeyini alkolle batırmayın veya kateteri tekrar açmak için alkol kullanmayın.
2. Yüksek konsantrasyonda alkol içeren ilaçlar verirken dikkatli olun. Pansumani uygulamadan önce insersiyon bölgesinin tamamen kurumasını bekleyin.
3. Enjeksiyondan önce kateterin açık olduğundan emin olun. Intraluminal sızıntı veya kateter rüptürü riskini azaltmak üzere 10 ml'den küçük şırıngalar kullanmayın (sıvı dolu bir 1 ml şırınga 300 psi değerini geçebilir).
4. Bir kateter değiştirme işlemine kalkışmadan önce kateter klemp ve tutturucuyu (sağlanmışsa) çıkarın.
5. Kateter kırılması riskini azaltmak için kateteri çıkarırken aşırı güç kullanmayın.
6. Uzun süreli kateteri şunlar açısından sürekli izleyin:
  - istenen akış hızı
  - pansumanın sağlamlığı
  - stabilizasyon cihazının cilde yapışması ve katetere bağlantısı
  - doğru kateter pozisyonu; kateter pozisyonunun değişip değişmediğini tanımlamak üzere santimetre işaretleri kullanın
  - sağlam Luer Lock bağlantısı/bağlantıları
7. Uygun kateter ucu pozisyonunu devam ettirmek üzere işlem boyunca kateter manipülasyonunu en aza indirin.
8. Kateter hareketini azaltmak ve uygun kateter ucu pozisyonunu devam ettirmeye yardımcı olmak üzere pansuman altında kateterin gerginliğini gidirin.
9. Kateter ucunu görüntülemekte zorluk çekiliyorsa kateter ucunu bulmak üzere az miktarda radyoopak boya enjekte edin.

## Yerleştirme Teli ve Kılavuz Tel / Standart Tel Çapı (SWG) Uyarılar ve Önlemleri

### Uyarılar:

1. Kılavuz telin sert ucunu damar içine yerleştirmeyin çünkü damar hasarına neden olabilir.
2. Uzunluğunu değiştirmek için kılavuz teli kesmeyin.
3. Kılavuz telde olası ayrılma veya hasar görme riskini azaltmak üzere kılavuz teli iğnenin eğimli kısmı üzerine geri çekmeyin.
4. Kılavuz tel veya doku dilatörünü ilk yerleştirirken aşırı güç kullanmayın çünkü bu işlem damar perforasyonu ve kanamaya neden olabilir.
5. Kılavuz telin sağ kalbe geçmesi disritmiler, sağ dal demet bloğu ve bir damar, atriyum veya ventrikül duvarının perforasyonuna neden olabilir.
6. Olası kırılma riskini azaltmak üzere kılavuz tel üzerine gereksiz güç uygulamayın.
7. Kılavuz teli veya kateteri çıkarırken aşırı güç uygulamayın. Çıkarma işlemi kolayca yapılamıyorsa bir görüntü elde edilmeli ve konsültasyon istenmelidir.
8. Kılavuz teli bistüriyle kesmeyin.
  - Bistürinin kesici ucunu kılavuz telden uzağa doğru konumlandırın.
  - Kılavuz teli kesme riskini azaltmak için kütanöz ponksiyon bölgesi büyütüldüğünde bistürinin güvenlik ve/veya kilitleme özelliğini (sağlanmışsa) kullanın (bakınız Şekil 22).
9. Yerleştirme telini septumdan ilerletmeye kalkışmayın.
10. Yerleştirme telini yabancı madde embolisi riskini azaltmak üzere kateteri kırarken kesmeyin.
11. Yerleştirme teli ve Luer Lock yan kol tertibatını bir ünite olarak çıkarın (bakınız Şekil 23). Aksi halde tel kırılmasıyla sonuçlanabilir.

### Dikkat:

1. Kılavuz teli daima sıkıca tutmaya devam edin. Tutma amacıyla göbekte yeterli kılavuz tel uzunluğunu açığa kalmış olarak devam ettirin. Kontrol edilmeyen bir kılavuz tel, tel embolisine neden olabilir.
2. Kateteri kırptktan sonra kesili kateter segmentinde tel bulunmadığını kontrol edin. Yerleştirme telinin kesilmiş veya hasar görmüş olduğu şekilde herhangi bir bulgu varsa kateter kullanılmamalıdır.

## Doku Dilatörü Uyarıları

### Uyarılar:

1. Doku dilatörünü uzun süreli bir kateter olarak yerinde bırakmayın. Doku dilatörünü yerinde bırakma hastayı olası damar duvarı perforasyonu açısından risk altına sokar.
2. Kılavuz tel veya doku dilatörünü ilk yerleştirirken aşırı güç kullanmayın çünkü bu işlem damar perforasyonu ve kanamaya neden olabilir.

## Doku Dilatörü Üzerinden Soyularak Çıkarılan Kılıfla İlgili Önlem

### Dikkat:

1. Doku dilatörünü kılıf ucunun zarar görmesi riskini azaltmak üzere kılıf iyice damarın içinde oluncaya kadar geri çekmeyin. Kılavuz telin sıkıca tutulabilmesi için kılıfın göbük ucunda yeterli uzunlukta kılavuz tel açık durumda kalmalıdır.

## Basınçlı Enjeksiyon Uyarıları ve Önlemleri

### Uyarılar:

1. Her hastayı basınçlı bir enjeksiyon işleminin uygunluğu açısından değerlendirin. Basınçlı enjeksiyon işlemleri güvenli teknik ve olası komplikasyonlara aşına vasıflı bir personel tarafından yapılmalıdır.
2. Her basınçlı enjeksiyondan önce kateter ucu pozisyonunu doğrulamak için bir görüntü elde edin.
3. Kateter başarısızlığı ve/veya hastayla ilgili komplikasyonların riskini azaltmak üzere basınçlı enjeksiyondan önce kateteri açıldığını sağlayın.
4. Ekstravazasyon veya kateter deformasyonu bulgusu görülür görülmez basınçlı enjeksiyonları sonlandırın. Uygun tıbbi girişim için hastane/kurumsal protokolü izleyin.
5. Kateter başarısızlığı ve/veya hastayla ilgili komplikasyonları azaltmak için basınçlı enjeksiyon için sadece "Pressure Injectable" (Basınçla Enjeksiyon Yapılabilir) etiketli lümeni/lümenleri kullanın.

### Dikkat:

1. Kateter başarısızlığı ve/veya ucun yerinden oynaması riskini azaltmak için elektrikli enjektör ekipmanda 300 psi maksimum basıncı geçmeyin.
2. Kateter başarısızlığı ve/veya ucun yerinden oynaması riskini azaltmak için 5 enjeksiyonu veya ürün etiketinde ve kateter Luer göbeğinde yer alan kateterin maksimum önerilen akış hızını geçmeyin.
3. Kateter başarısızlığı riskini azaltmak için basınçlı enjeksiyondan önce kontrast maddeyi vücut sıcaklığına ısıtın.
4. Enjektör ekipmanındaki basınç limiti ayarları tıkalı veya kısmen tıkalı bir kateterde fazla basınç oluşmasını önlemeyebilir.
5. Kateter başarısızlığı riskini azaltmak için kateter ve basınçlı enjektör ekipmanı arasında uygun uygulama seti tüpü kullanın.
6. Kontrast madde üreticisinin belirtilen kullanma talimatı, kontrendikasyonlar, uyarılar ve önlemlerini izleyin.

## Olası Komplikasyonlar (verilenlerle sınırlı olmamak üzere):

- ♦ damar duvarı, atriyum veya ventrikül perforasyonuna sekonder kardiyak tamponad
- ♦ pleura hasarı
- ♦ mediastinal hasarı
- ♦ hava embolisi
- ♦ sinir hasarı

- ♦ kateter embolisi
- ♦ kanama/hemoraji
- ♦ bakteriyemi
- ♦ tromboz
- ♦ hematom
- ♦ brakial pleksus hasarı
- ♦ fibrin kılıf oluşumu
- ♦ damar erozyonu
- ♦ duktus torasikus laserasyonu
- ♦ oklüzyon
- ♦ septisemi
- ♦ istemeden artıyel ponksiyon
- ♦ disritmiler
- ♦ çıkış bölgesi enfeksiyonu
- ♦ flebit
- ♦ kateter ucu malpozisyonu

## Aksesuar Bileşen Talimatı

Arrow® Basınçla Enjekte Edilebilir PICC inserisyon işlemine başlamadan önce kullanılacak bileşenlerin listesini gözden geçirin. Kitler/Setler bu kısımda ayrıntıları verilen tüm aksesuar bileşenleri içermeyebilir. Filtre inserisyon işlemine başlamadan önce ayrı bileşen(ler) için talimatlara aşına hale gelin.

## Kateter Stabilizasyon Cihazı:

Bir kateter stabilizasyon cihazı üreticinin kullanma talimatıyla uyumlu olarak kullanılmalıdır.

**⚠ Dikkat:** Uygun kateter ucu pozisyonunu devam ettirmek üzere işlem boyunca kateter manipülasyonunu en aza indirin.

- Beklenen pansuman bölgesini hastane/kurumsal protokole göre temizleyin ve hazırlayın.
- Cildi kaplamak ve yapışkanlığı maksimuma çıkarmak için cilt hazırlık maddesi (sağlandığında) uygulayın.
- İyice kurumasını bekleyin.
- Kateter stabilizasyon cihazını inserisyon bölgesi bakımı ve muhafazasının kolaylaştırılmasını sağlamak üzere kateter inserisyon bölgesinden uygun bir mesafede konumlandırın.
- Kateteri primer sütür göbeğini kullanarak sabitleyin.
- Sütür göbeği kanatlarını destekler üzerine yerleştirin veya aşağı bastırın (bakınız Şekil 2). Tutucu kanatları sütür göbeğini sabitlemek üzere kapalı pozisyona tıklayarak getirin (bakınız Şekil 3).
- Kateter stabilizasyon cihazı pedinin yarısından kağıt arka desteği çıkarıp kuru, hazırlanmış cilt üzerine bastırın. İşlemi diğer yarı için tekrarlayın.
- Steril inserisyon bölgesi pansumanını belirlenmiş hastane/kurumsal protokole göre tamamlayın.
- Pansuman uygulamasını hastanın dosyasında belgeleyin.
- Pansumanı hastane/kurumsal protokole göre değiştirin. Kateter stabilizasyon cihazı maksimum yapışmayı sağlamak üzere en az 7 günde bir değiştirilmelidir.

*Daha fazla bilgi ve spesifik ayrıntılı talimat için bireysel üreticinin talimatına başvurun.*

## Kateter Kırpıcı:

Kateter kırpıcı bir kez kullanılan bir kırpma cihazıdır.

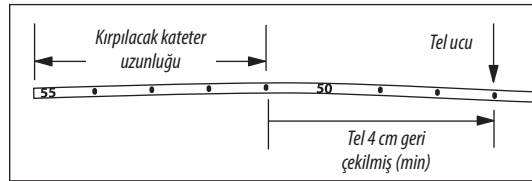
**⚠ Uyarı:** Yerleştirme telini septumdan ilerletmeye kalkışmayın.

**⚠ Uyarı:** Yerleştirme telini yabancı madde embolisi riskini azaltmak üzere kateteri kırarken kesmeyin.

**⚠ Dikkat:** Kateteri kırptktan sonra kesili kateter segmentinde tel bulunmadığını kontrol edin. Yerleştirme telinin kesilmiş veya hasar görmüş olduğu şekilde herhangi bir bulgu varsa kateter kullanılmamalıdır.

**NOT:** Kateteri sağlanan kırpıcı ile keserken çok sınırlı direnç olmalıdır. Daha fazla bir direncin olası nedeni yeterli olarak geri çekilmemiş yerleştirme telidir. Bu durumda kateteri kullanmayın.

- Yerleştirme telini kateterin kesileceği yerin en az 4 cm gerisine geri çekin. Yerleştirme teli septum içinden geri çekilecektir (bakınız Şekil 4).



Şekil 4

- Yerleştirme telinin proksimal ucunu yan portlu konektörde (bakınız Şekil 5) yerleştirme telinin inserisyon sırasında kateter distal ucunun ilerisine uzanması riskini azaltmak üzere bükün.
- Kontaminasyonu koruyucusunu geriye soyup kırılacak kateter kısmını ortaya çıkarın. Kırpma cihazını kullanarak kateteri künt bir uç devam ettirmek üzere düz karşıya kesin (kateter kesimine 90°).

## Pansuman:

Üreticinin kullanma talimatıyla uyumlu olarak saydam bir pansuman kullanılmalıdır.

- Bölgeyi hazırlayın. Tüm hazırlık maddelerinin tamamen kurumasını bekleyin.
- Lineri yapışkanı ortaya çıkarmak üzere pansumandan soyarak çıkarın.
- Saydam pencerenin ortasını inserisyon bölgesi üzerinde ortalarken çentikli kısmı ciltten uzakta tutun (bakınız Şekil 6).
- Kateter göbeği ve uzatma hattı/hatları etrafında sıkı bir mühür oluşturmak için yumuşak kumaş çıkıntılı kateter altında örtüştürün (bakınız Şekil 7).
- Pansumanı yerine bastırın.
- Pansuman kenarlarını düzeltirken çerçeveyi yavaşça çıkarın. Pansumanı ortadan kenarlara doğru yapışkanlığı arttırmak üzere sıkı basınç kullanarak düzeltin (bakınız Şekil 8).
- Göbük, uzatma hattı/hatları ve/veya tüpü sabitlemek üzere steril bant şeritleri kullanın (bakınız Şekil 9).
- Pansumanı protokole göre etiketleyin.

*Daha fazla bilgi ve pansumanın çıkarılmasıyla ilgili belirli ayrıntılı talimat için bireysel üreticinin talimatına başvurun (dabil edilmemiştir).*

## Ekojenik İğne:

Ekojenik bir iğne ultrason altında daha fazla iğne görünürlüğü sağlamak için kullanılır. İğne ucu klinisyenin damara ultrason altında pozisyonu yaparken tam iğne ucu konumunu tanımlaması için yaklaşık 1 cm boyunca daha kolay görülecek hale getirilmiştir.

## Filtre Çubuğu / Filtre İğnesi:

Bir filtre çubuğu/filtre iğnesi (5 mikron) cam ampülün çözülmesine aspire etmek ve çözülmesiyle cam partiküllerinin girme riskini azaltmak için kullanılır.

- Cam ampülü uygun kesici maddelerden koruma ve steril tekniği kullanarak açın.
- Filtre çubuğunu/filtre iğnesini şırıngaya takın.
- Filtre çubuğunu/filtre iğnesini ampüle yerleştirin.
- Ampülden içeriği aspire edin.
- Filtre çubuğunu/filtre iğnesini çıkarın ve atın.
- Uygun iğnesiz konektör veya kanülü şırıngaya takın.
- Şırıngadan havayı çıkarın.
- Şırıngayı uygun şekilde etiketleyin.

## Kılavuz Tel / SWG:

Çeşitli kılavuz teller/SWG'ler ile Kitle/Setler mevcuttur. Kılavuz teller, spesifik insersiyon teknikleri için farklı çaplar, uzunluklar ve uç konfigürasyonlarında sağlanır. Fiili PICC insersiyon işlemi başlatmadan önce spesifik teknikle kullanılacak kılavuz tele/tellere aşına hale gelin.

Başlangıç venöz erişim elde etmek üzere görüntü kılavuzluğu kullanılabilir.

### 80 cm Kılavuz Tel ile Kateter İnsersiyonu:

Venöz erişim için tek 45 cm kılavuz tel ve kateter yerleştirme için 80 cm yumuşak uçlu kılavuz tel kullanın. Başlangıç venöz erişim elde etmek üzere görüntü kılavuzluğu veya floroskopi kullanılır; 80 cm kılavuz tel ile kateter yerleştirme floroskopi altında yapılır.

- 45 cm kılavuz tel ve soyularak açılan kılıf ile venöz erişim elde edin.
- PICC'yi telin yumuşak ucu kateterin ucu ötesine uzanmaya kadar 80 cm kılavuz tele yükleyin.
- Kılavuz telin distal ucunun kontrolünü sürdürürken yumuşak uç/kateter ucunu istenen derinliğe kadar soyularak açılan kılıf içinden bir ünite halinde ilerletin.
- Kateter istenen konuma geldiğinde kılavuz tel çıkarın.

### 130 cm Kılavuz Tel ile Kateter İnsersiyonu:

Venöz erişim için tek 45 cm kılavuz tel ve kateter yerleştirme için 130 cm yumuşak uçlu kılavuz tel kullanın. Başlangıç venöz erişim elde etmek üzere görüntü kılavuzluğu veya floroskopi kullanılır; 130 cm kılavuz tel ile kateter yerleştirme floroskopi altında yapılır.

- 45 cm kılavuz tel ile venöz erişim elde edin.
- 130 cm kılavuz telin yumuşak ucunu istenen derinliğe kadar soyularak açılan kılıf içinden yerleştirin.
- Kateteri kılavuz tel üzerinden geçirin ve kateteri kılavuz tel üzerinden kılıf pozisyon damar içine doğru pozisyona ilerletin.
- Kateter istenen konuma geldiğinde kılavuz tel çıkarın.

**NOT:** Bazı klinisyenler 130 cm kılavuz tel ile erişim elde edip tel SVC içinde doğru şekilde konumlandıktan sonra kateteri kılavuz tel üzerinden geçirirler. Bu teknik floroskopi altında yapılır.

## Luer Aktive Konektör:

Bir Luer aktive konektör yanlışlıkla ayrılma riskini ve hava embolisi potansiyelini azaltmak için kullanılmalıdır.

- ⚠ **Dikkat:** Spesifik olarak endike değilse konektör içinde iğneler kullanmayın.
- ⚠ **Dikkat:** Spesifik olarak endike değilse konektörün kapağını kapatmayın.
- ⚠ **Dikkat:** Konektörün ayrılması ve kullanım öncesinde sıvı hareketini önlemek için klempleme gereksinimini kontrol edin.

## Konektör Kullanımı için Genel Kılavuz İlkeler

Aseptik teknik kullanın.

- Konektörü ambalajından çıkarın.
- Bütünlük açısından inceleyin.
- Geçerliyse:
  - hastane/kurumsal protokole göre içinden sıvı geçirin
  - havayı dışarı çıkarın
- İstenen uzatma seti veya venöz erişim cihazını dezenfekte edin; yivlerin temizlenmesini sağlamak üzere gazlı bezi döndürdüğünüzden emin olun.
- Konektörü istenen uzatma seti veya venöz erişim cihazına takın.
- Konektörü sabitleyin. Dönen bir Luer konektör kullanılıyorsa, dönme yakalığının sıkılaştırıldığından emin olun.
- Konektörü hasta cildi üzerinde en rahat pozisyonu elde edecek şekilde konumlandırın.
- Erişim: Konektörü hastane/kurumsal ve konektör üreticisinin protokolüne göre istenen dezenfektanla silin.
- Sadece içinden tümüyle sıvı geçirilmiş şırınga veya uygulama seti kullanın.
- Venöz erişim cihazı veya uygulama setinden ayırın, konektör/kapağı tutun ve gevşeyinceye kadar çevirin.
- Her kullanımdan sonra içinden normal salın veya hastane/kurumsal protokolle uyumlu olarak sıvı geçirin.
- Yukarıdaki basamakları daha sonraki bağlantılar için tekrarlayın.

*Sıvı geçirme hacimleri, ölü boşluk ve akış hızları dahil olmak üzere spesifik konektör ayrıntıları için ayrı üreticinin talimatına başvurun.*

## Maksimum Bariyer Örtü:

Örtü(ler) bir maksimum steril bariyer sağlar. CDC Kategori 1A Önerisini izleyin.

- Sağlanan örtü aşağıdakilerden biridir:
  - pencereci tek ekstra büyük örtü
  - pencereci bir kol örtüsü ve bir vücut örtüsünden oluşan iki parçalı örtü (vücut örtüsü gövde ve üst-alt ekstremiteyi uygun şekilde örtmek için kullanılır)

- Maksimum Bariyer Örtüsünün Katlanmış Durumdan Açın:
  - Pencereci destek kısmını soyarak çıkarın (bakınız Şekil 10).
  - Pencereci amaçlanan insersiyon bölgesi üzerinde konumlandırın (bakınız Şekil 11).
  - Genişliği katlanmış durumdan açın (bakınız Şekil 12).
  - Başa doğru katlanmış durumdan açın (bakınız Şekil 13).
  - Ele doğru katlanmış durumdan açın (bakınız Şekil 14).
  - Steril işlem gerçekleştirin.
  - Örtüyü çıkarmak için dikiş yeri boyunca yırtın (bakınız Şekil 15).

## Korunmalı İğne:

Bir kit bileşeni değil tek bir ürün olarak kullanıldığında ürün kullanımı için ayrı üreticinin talimatına bakınız.

- ⚠ **Uyarı:** Kullanım ve atma sırasında eller daima iğnenin arkasında kalmalıdır.
- ⚠ **Dikkat:** Tüm iğnelerin OSHA ve hastane/kurumsal güvenlik protokolleriyle uyumlu olarak kullanıldığında emin olun.
- ⚠ **Dikkat:** Korunmalı bir iğnenin güvenlik kitleme mekanizmasını geçersiz kılmaya veya bozmaya çalışmayın.
- ⚠ **Dikkat:** İlgili düzenlemeler ve hastane/kurumsal politikayla uyumlu olarak onaylanmış bir kesici madde toplayıcısına atın.

## Korunmalı İğne Kullanımı için Genel Kılavuz İlkeler:

- İlaç aseptik teknik kullanarak şırınga içine çekin.
- Doldurulmuş şırıngayı uygulama noktasına taşımak gerekirse iğneyi kullanım noktasına taşımadan önce örtmek için güvenli bir pasif tekrar kapak kapatma tekniği kullanın. OSHA standartlarıyla uyumlu olarak bu tür tekrar kapak kapatma tekniği bir tekniğe yapılmalıdır yani tekrar kapak kapatma işlemi sırasında iğne kalkanını tutmayın.
- Yerleşmiş teknik izleyerek enjeksiyonu uygulayın.
- İğne koruma cihazını hastadan geri çeker çekmez kolu iğne ucu tamamen örtülünceye kadar ileri doğru iterek hemen etkinleştirin (bakınız Şekil 16).
- Kolun tamamen ilerlediğini ve iğne ucunun örtüldüğünü görsel olarak doğrulayın. Etkinleştirilmiyorsanız hemen onaylanmış kesici madde toplayıcısına atın.
- Koruyucu mekanizmanın etkinleştirilmesi enjeksiyondan sonra iğne üzerinde kalabilen sıvının minimum sıçramasına neden olabilir.
- Tek kullanımdan sonra onaylanmış bir kesici madde toplayıcısına ilgili düzenlemeler ve hastane/kurumsal politikalarla uyumlu olarak atın. En yüksek güvenlik açısından tek eli bir teknik kullanın ve kendinizden ve başkalarından uzakta etkinleştirin.

## SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabı:

SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabı iğnelerin (15 G - 30 G) atılması için kullanılır.

- ⚠ **Dikkat:** SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabına yerleştirilmiş iğneleri çıkartmaya teşebbüs etmeyin. Bu iğneler yerlerinde güvenceye alınmıştır. İğneler atık kabından zorlanarak çıkartıldıklarında hasar görebilirler.
- ⚠ **Dikkat:** Köpük SharpsAway® sistemine yerleştirildikten sonra iğneleri tekrar kullanmayın. İğnenin ucuna partikül atma yapılabılır.

- Tek eli teknik kullanarak iğneleri atık kabının deliklerine sertçe itin (bakınız Şekil 17).
- Atık kabına yerleştirilen iğneler yeniden kullanılmayacak şekilde otomatik olarak yerlerinde güvenceye alınır.
- İşlemin sonunda, kabin tamamını, sivri aletlerin atılması için onaylanmış bir konteynera atın.
- Sağlandığında, köpük SharpsAway® sistemi, iğnelerin kullanıldıktan sonra köpüğün içine itilerek kullanılabilir.

## PICC İnsersiyonu Öncesi ve Hasta Değerlendirme Faaliyetleri

### Önerilen Bir İşlem:

- ⚠ **Uyarı:** Kullanmadan önce tüm prospektüsteki uyarıları, önlemleri ve talimatını okuyun. Aksi halde hastanın ciddi şekilde zarar görmesine veya ölümüne neden olunabilir.

Hastanın klinik olarak değerlendirilmesi herhangi bir kontrendikasyon (örn. alerjiler) mevcut olmadığında emin olmak için tamamlanmalıdır. Bu cihazın cihazla ilişkili enfeksiyonlar veya önceki/mevcut tromboz varlığında kullanılması önerilmez.

- ⚠ **Dikkat:** El hijyeni gerçekleştirin:
  - tüm klinik işlemlerden önce ve hemen sonra
  - eldivenlerin giyilmesi ve çıkarılmasından önce ve sonra

İşleme ilgili bir kontrol listesi birçok Arrow® ürününe dahil edilmiştir. Dahil edilip edilmediğini görmek için ayrı ürün etiketini kontrol edin.

## İşlem Duraklatma:

1. Doktor isteğini doğrulayın:
  - Doğru hastayı doğrulayın.
  - Doğru tanyayı doğrulayın.
  - Doğru işlemi doğrulayın.
2. Doktor isteği kateter ucu yerleştirmenin yerleştirme sonrası değerlendirmesini içerir (doğrudan görüntüleme tekniği veya hastane/kurumsal protokolle uyumlu başka yöntem).
3. Hastayı eğitim: İşlemi hastaya açıklayın. Bilginin hastanın anlama düzeyi, kültür ve diline göre sunulduğundan emin olun.
4. Gerekiyorsa bilgilendirilmiş onay imzalatın.
5. İnsersiyon venini tanımlayın:
  - Beklenen insersiyon veni üzerine turnike uygulayın.
  - İnsersiyon için uygun veni tanımlayın. Mevcutsa doğrudan görüntüleme teknolojileri, örn. ultrason veya floroskopi kullanın ve ven sağlığını değerlendirin.

**NOT:** PICC'ler tipik olarak basitlik, brakial veya sefalik venlere yerleştirilir (bakınız Şekil 18).

6. Turnikeyi açın ve kol altında yerinde bırakın.
7. Kateterin SVC'ye yerleştirilmediğinden emin olmak için hastayı ölçün:
  - Kolu gövdeden 45 - 90 derece laterale açın.



- İnsersiyon bölgesinden mesafeyi kateterize edilecek damarın varsayılan anatomik seyri boyunca ölçün.
  - Kateter ucu sağ atriyum üzerinde ve SVC duvarına paralel olarak SVC'nin distal üçte birinde durmalıdır.
    - ◊ Kateter stabilizasyon cihazı kullanılırsa bir kateter ölçümüne 1,2 - 2,5 cm ekleyin (STATLOCK®); başka bir cihaz kullanılıyorsa üreticinin önerilerini kontrol edin.
    - ◊ Üst kol çevresi değerlendirilmediyse kullanılıyorsa ölçümde tutarlılık açısından anatomik bir noktadan ölçün ve kaydedin.
7. Hastayı insersiyon bölgesi için uygun olduğu şekilde konumlandırın:
- Kolu gövdeden 45 - 90 derece laterale açın.
8. Çalışma alanını hazırlayın.

#### PICC İnsersiyonu için hazırlama:

- Klinisyenler işlem boyunca steril teknik, maksimum steril bariyer önlemleri kullanılmalı ve koruyucu giysiler giymelidir:
  - maske
  - göz koruması
  - steril önlük
  - steril eldivenler
  - saç binesi

**⚠ Dikkat:** El hijyeni gerçekleştirin:

- tüm klinik işlemlerden önce ve hemen sonra
- eldivenlerin giyilmesi ve çıkarılmasından önce ve sonra

**⚠ Dikkat:** İnsan İmmünyetmezlik Virüsü (HIV) veya diğer kanla taşınan patojenlere maruz kalma riski nedeniyle tüm hastaların bakımı sırasında evrensel kan ve vücut sıvısı önlemleri kullanın.

**⚠ Dikkat:** Kesici maddeleri kanla taşınan patojenler için A.B.D. OSHA veya diğer resmi standartlarla ve/veya hastane/kurumsal politikayla uyumlu olarak uygun şekilde kullanın ve atın.

#### Ponksiyon Bölgesini Hazırlayın:

1. Ponksiyon bölgesini uygun antiseptik/ajanla hazırlayın.
2. Ponksiyon bölgesini örtün.

Maksimum Bariyer Örtüyü (sağlanmışsa) için katlanmış durumda açma talimatına Aksesuar Bileşen Talimatı kısmında bakınız.

3. İstenen iğne ve lokal anesteziye kullanarak ciltte kabarıklık oluşturun.
4. İğneyi atın.
  - Kit ile sağlandığında SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabı iğneleri (15 G - 30 G) atmak için kullanılır.

Aksesuar Bileşen Talimatı kısmı altında SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabı kısmına bakın.

**⚠ Dikkat:** SharpsAway II™ Kilitli Atık Kabına yerleştirilmiş iğneleri çıkarmaya teşebbüs etmeyin. Bu iğneler yerlerinde güvenince alınmıştır. İğneler atık kabından zorlanarak çıktıklarında hasar görebilirler.

**⚠ Dikkat:** Küçük SharpsAway™ sistemine yerleştirildikten sonra iğneleri tekrar kullanmayın. İğnenin ucuna partikül matre yapılabılır.

#### Tüm Ekipmanı Hazırlayın:

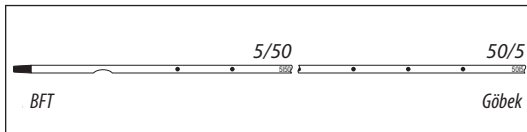
İnversiyon için Yerleştirme Telli Kateteri sağlanmışsa hazırlayın (bakınız Şekil 19).

- İstenen Luer aktive konektöre ekleyin.
- Kateter ucu koruyucuyu çıkarın.

#### Kateteri Kırpın:

Gerekirse Aksesuar Bileşen Talimatı kısmı altında Kateter Kırpma cihazı için ayrıntılı talimatı gözden geçirin.

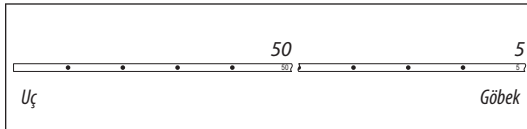
1. Kateter tipini tanımlayın:
  - BFT (Blue FlexTip™)
  - BFT olmayan
2. Kontaminasyon koruyucusunu geriye soyup kırılacak kateter kısmını ortaya çıkarın.
3. Aşağıda kateter işaretleme paternini gözden geçirin. Kateter, klinisyenin kırılacak istenen kateter miktarını kolayca tanımlayabileceği şekilde işaretlenmiştir.
  - BFT çift numaralandırma paterni (bakınız Şekil 20):



Şekil 20

- ◊ İlk rakam kateter ucundan santimetreyi belirler.
- ◊ İkinci rakam kateter göbeğinden santimetreyi belirler.
- ◊ Bu çift numaralandırma paterni klinisyenin kırılacak kateter santimetresini kolayca tanımlamasını sağlar ve ayrıca kalan kateter santimetresini tanımlar.
- ◊ Her iki numarayı kaydedin.

- BFT dışı numaralandırma paterni (bakınız Şekil 21):



Şekil 21

- ◊ Numara, kateterin kırılacak santimetresini belirler ve aynı zamanda kalan kateter miktarını verir.

4. Kırpma cihazını kullanarak kateteri künt bir uç devam ettirmek üzere düz karşıya (kateter kesitine 90°) kesin.

**NOT:** Kateteri sağlanan kırpma cihazıyla keserken çok sınırlı direnç olmalıdır. Bir yerleştirme telli kateter kullanılıyorsa daha fazla herhangi bir direncin olması nedeni yeterince geri çekilmemiş yerleştirme tellidir. Bu durumda kateteri kullanmayın.

5. Kesili yüzeyi temiz kesi ve söküklü materyal olmaması açısından inceleyin.

**⚠ Uyarı:** Yerleştirme tellini yabancı madde embolisi riskini azaltmak üzere kateteri kırarken kesmeyin.

**⚠ Dikkat:** Kateteri kırptktan sonra kesili kateter segmentinde tel bulunmadığını kontrol edin. Yerleştirme tellinin kesilmiş veya hasar görmüş olduğu şekilde herhangi bir bulgu varsa kateter kullanılmamalıdır.

#### Kateterden Sıvı Geçirin:

1. Cam ampillerden solüsyon çekmek için filtre çubuk/filtre iğnesi kullanın.
2. Şırıngayı yan kola takın ve distal lümeninden steril salin solüsyon geçirin. Şırıngayı yerinde bırakın.
3. Kalan lümeni/lümenleri hazırlamak ve açıklığı sağlamak üzere lümenenden/lümenlerden sıvı geçirin.
4. Luer aktive konektörü/konektörleri salini lümen/lümenler içinde tutacak şekilde uzatma hattına/hatlarına takın veya klempleyin.

#### Kateter İnsersiyon Talimatı

1. Turnikeyi tekrar uygulayın ve steril eldivenleri değiştirin.
2. İnsersiyon için veni bulun:
  - Mevcutsa görüntü kılavuzluğu kullanın. Erişim için ekojenik bir iğne dahil edilmştir.
3. İntroduser iğneyi vene yerleştirin.
4. Pulsatil akış kontrolü yapın.

**⚠ Uyarı:** Pulsatil akış genellikle istenmedik arter ponksiyonuna işaret eder.

**⚠ Dikkat:** Venöz erişime işaret etmek üzere kan aspiratı rengine güvenmeyin.

#### Başlangıç Venöz Erişim Elde Edin:

Aksesuar Bileşen Talimatı kısmı altında Kılavuz Tel/SWG İnsersiyon Tekniği için spesifik kılavuz tel talimatına bakınız.

1. Kılavuz tel yumuşak ucunu introduser iğne içinden vene yerleştirin. Kılavuz teli istenen uzunluğa ilerletin.

**⚠ Uyarı:** Yumuşak uçlu kılavuz telin sert ucunu damar içine yerleştirmeyin çünkü damar hasarına neden olabilir.

**⚠ Uyarı:** Uzunluğunu değiştirmek için kılavuz teli kesmeyin.

**⚠ Uyarı:** Kılavuz telde olası ayrılma veya hasar görme riskini azaltmak üzere kılavuz teli iğnenin eğimli kısmı üzerine geri çekmeyin.

2. İğneyi çıkarın:
  - İntroduser iğneyi çıkarırken kılavuz teli yerinde tutun.

**⚠ Dikkat:** Kılavuz teli daima sıkıca tutmaya devam edin. Tutma amacıyla göbekte yeterli kılavuz tel uzunluğunu açıkta kalmış olarak devam ettirin. Kontrol edilmeyen bir kılavuz tel, tel embolisine neden olabilir.

3. Ciltteki ponksiyon bölgesini gerekirse bistürinin kesici ucu kılavuz telden uzakta konumlandırılmış olarak büyütün.

**⚠ Uyarı:** Uzunluğunu değiştirmek için kılavuz teli kesmeyin.

**⚠ Uyarı:** Kılavuz teli bistürüyle kesmeyin.

• Bistürinin kesici ucunu kılavuz telden uzağa doğru konumlandırın.  
• Kılavuz teli kesme riskini azaltmak için kütanöz ponksiyon bölgesi büyütüldüğünde bistürinin güvenli ve/veya kilitleme özelliğini (sağlanmışsa) kullanın (bakınız Şekil 22).

#### Kılıfı Yerleştirin:

1. Soyularak açılan kılıf/dilatör tertibatının konik ucunu kılavuz tel üzerinden geçirin. Cilt yakınında tutarak tertibatı hafif bir bükme hareketiyle damara girmeye yetecek derinliğe ilerletin. Dilatör, kılıfın damar içine ilerlemesini daha da kolaylaştırmak üzere kısmen geri çekilebilir. Soyularak çıkarılan kılıfın hafif bükme hareketi ilerlemeye yardımcı olabilir.

**⚠ Dikkat:** Doku dilatörünü kılıf ucunun zarar görmesi riskini azaltmak üzere kılıf iyice damarın içinde oluncaya kadar geri çekmeyin. Kılavuz telin sıkıca tutulabilmesi için kılıfın göbük ucunda yeterli uzunlukta kılavuz tel açık durumda kalmalıdır.

2. Kılıf yerleştirmeyi kılıfı yerinde tutarak kontrol edin, kılavuz tel ve dilatörü venöz kan akışına izin vermeye yetecek kadar geri çekin. Kılıfı yerinde tutarken kılavuz tel ve dilatörü bir ünite olarak çıkarın.

**⚠ Uyarı:** Doku dilatörünü uzun süreli bir kateter olarak yerinde bırakmayın. Doku dilatörünü yerinde bırakma hastayı olası damar duvarı perforasyonu açısından risk altına sokar.

**⚠ Uyarı:** Olası kırılma riskini azaltmak üzere kılavuz tel üzerine gereksiz güç uygulamayın.

#### Kateteri İlerletin:

Kateteri kullanılan kılavuz tele göre ilerletin. Aksesuar Bileşen Talimatı kısmı altında 80 cm ve 130 cm kılavuz tel kullanımını için ayrıntılı talimatı gözden geçirin.

**⚠ Uyarı:** Kateteri yerleştirirken veya çıkarırken aşırı güç uygulamayın. Aşırı güç kateterin kırılmasına neden olabilir. Çıkarma veya geri çekme işlemi kolayca yapılamıyorsa bir röntgen çekilmesi ve ilave konsültasyon istenmelidir.

1. Kateter ucu koruyucuyu çıkarın.
2. Kateteri soyularak çıkarılan kılıf içinden yerleştirin:
  - Dirençle karşılaşılırsa kateteri geri çekin ve/veya ilerletirken hafifçe sıvı geçirin.
  - Kontaminasyon koruyucusu kateter soyularak çıkarılan kılıf içinden ilerletirken soyularak çıkar.
3. Kateteri önceden belirlenmiş insersiyon uzunluğuna erişmeden 13 cm önce ilerletmeyi durdurun.
4. Soyularak çıkarılan kılıfı kateter üzerinden ven ponksiyonu bölgesinden serbest kalmıyca kadar geri çekin.
5. Soyularak çıkarılan kılıfın çıkıntılarını tutup kılıf tüm uzunluğu boyunca yarılmıyca kadar kateterden uzağa birbirinden ayırın.
6. Kateteri son uzun süreli pozisyonuna ilerletin.

#### Yerleştirme Teli Kullanımı (sağlandığında):

**⚠ Dikkat:** Yerleştirme teli kateter içinde olduğunda yerleştirme teli bükülmesi riskini azaltmak üzere uzatma hattını/hatlarını klemplemeyin.

1. Kateter insersiyonunu tamamlayın.
2. Yerleştirme tellini çıkarın.

**⚠ Uyarı:** Yerleştirme teli ve Luer Lock yan kol tertibatını bir ünite olarak çıkarın (bakınız Şekil 23). Aksi halde tel kırılmasıyla sonuçlanabilir.

**⚠ Dikkat:** Kateter klemp ve tutturucuyu (sağlanmışsa) kılavuz tel veya yerleştirme teli çıkarılmadan takmayın.

3. Çıkardıktan sonra yerleştirme teli ucunu telin değişmemiş olduğundan emin olmak için inceleyin (bakınız Şekil 24).

#### Kateter Ucu Yerleştirmeyi Doğrulayın:

• Kateter yerleşimini şırınga ile venöz kanın serbestçe akışı izleninceye kadar distal lümen içinden kan aspirasyonu yoluyla kontrol edin.

**⚠ Dikkat:** Venöz erişime işaret etmek üzere kan aspiratörüne güvenmeyin.

#### Kateter İnseriyonunu Tamamlayın:

1. Kateterden kanı tamamen gidermek üzere lümeden/lümenlerden sıvı geçirin.  
2. Tüm uzatma hattını/hatlarını gerektiği şekilde uygun Luer-Lock hatta/hatlara takın. Kullanılmayan port(lar) standart hastane/kurumsal protokolü kullanılarak Luer aktive konektörden/konektörlerden "kilitlenebilir".  
• Kayan klemp, hat ve Luer aktive konektör değişiklikleri sırasında, her lümeninde akışı tıkamak için uzatma hatları üzerinde sağlanmıştı.

**⚠ Uyarı:** Uygulayıcılar sağlandığında kayan klemp(leri) kullanılmadığından çıkarmalıdır. Kayan klemp(ler) çocuklar veya konfüzyonda yetişkinler tarafından istenmeden çıkarılabilir ve aspire edilebilir.

3. İnseriyon bölgesini hastane/kurumsal protokole göre temizleyin.  
4. Pansuman uygulamadan önce inersiyon bölgesinin kuru olduğundan emin olun. Gerektiği şekilde cilt koruyucu uygulayın.

**⚠ Dikkat:** Fungal enfeksiyonları ve antimikrobijellere direnci destekleme potansiyelleri nedeniyle inersiyon bölgelerine rutin olarak topikal antibiyotikli merhem veya krem uygulamayın (dializ kateterleri kullanılan durumlarda).

5. Kateteri sabitleyin: Sağlandığında steril bant şeritleri, bir kateter klemp, bir tutturucu, veya bir kateter stabilizasyon cihazı kullanın.

6. Kateter yerleşimini hastane/kurumsal protokol ile uyumlu olarak değerlendirin.

**⚠ Uyarı:** Santral Venöz Kateter (CVC) veya Periferik Yerleştirilmiş Santral Kateteri (PICC) sağ atriyum veya sağ ventriküle yerleştirmeyin ve burada kalmalarına izin vermeyin. Röntgen incelemesi veya hastane/kurum protokolüyle uyumlu başka bir yöntem kateter ucunun mediasten sağ tarafında Superior Vena Cava (SVC) içinde, sağ atriyumla bileşkesinin üzerinde ve damar duvarına paralel olarak ve distal ucu hangisi daha iyi görüntülenebiliyorsa trakeanın karınası veya azygos ven üzerinde bir düzeyde konumlandırılmış olarak göstermelidir. Perikardiyal efüzyona sekonder kardiyak tamponad nadir olsa da ilgili mortalite oranı yüksektir. Kılavuz telin kalbe uygun olmayan şekilde ilerletilmesi kardiyak perforasyon ve tamponada neden olmakla suçlanmıştır.

7. Kateter ucunun pozisyonu yanlışsa tekrar pozisyon verin, tekrar pansuman yapın ve tekrar doğrulayın.

## Belgelendirme

Hastaneler/kurumlar politikaları, işlemleri ve En İyi Uygulamalar temelinde tüm işlemi belgeleyen kalıcı bir tıbbi kayıt oluşturmalıdır. Fıllı format kurumdan kuruma değişebilir. Herhangi bir ürün defekti/ arızasını organizasyon risk yönetimi, üreticiler ve uygun düzenleyici ajanslara bildirin.

#### Belgelendirmek genel olarak (verilenlerle sınırlı olmamak üzere) aşağıdaki bilgiyi içerir:

- Cihaz spesifik bilgileri:
  - tip, marka ve lot numarası
  - Vasküler Erişim Cihazı (VAD) uzunluk ve büyüklüğü
  - dahili/harici kateter uzunluğu
  - antimikrobiyel olup olmadığı
  - kateterin kırılmış olup olmadığı
- İşleme spesifik bilgileri:
  - süre bitimi veya işlem duraklatma
  - gerektiği şekilde bilgilendirilmiş onay
  - inersiyon tarih ve zamanı, inersiyon bölgesi, girişim sayısı ve yeri, yerleştirenin tanımlaması
  - görüntüleme ve kılavuz teknolojilerinin kullanımı
  - bölgeyi hazırlama ve teknik
- Hasta değerlendirmesi ve cevabı:
  - ilgili tanı, değerlendirme, yaşamsal bulgular
  - işlemin anlaşılması, hastanın işleme cevabı
  - komplikasyonlar ve bakımla ilgili engeller
- Tedaviyle ilgili spesifik bilgiler:
  - tedavi tipi, ilaç dozu, hızı, süresi
  - uygulama yolu ve yöntemi
  - alınan laboratuvar örneği
- Görsel doğrulama:
  - ilk kullanımdan önce uygun uç konumunun doğrulanması

Hastanın kateter inersiyonu sonrası komplikasyonlar açısından izleyin.

## Basınç Enjeksiyonu Talimatı

#### Steril teknik kullanın.

**⚠ Uyarı:** Her basınçlı enjeksiyondan önce kateter ucu pozisyonunu doğrulamak için bir görüntü elde edin.

- Luer aktive konektörü kateterin uygun uzatma hattından çıkarın.
- Kateter açıklığını kontrol edin:
  - Steril normal salinle doldurulmuş 10 ml şırınga takın.
  - Kateteri yeterli kan dönüşü için aspire edin.
  - Kateterden kuvvetle sıvı geçirin.

**⚠ Uyarı:** Kateter başarısızlığı ve/veya hastayla ilgili komplikasyonların riskini azaltmak üzere basınçlı enjeksiyondan önce kateter açıklığını sağlayın.

3. Şırıngayı ayırın.

4. Basınç enjeksiyon uygulama seti tüpünü üreticinin önerisine göre kateterin uygun uzatma hattına takın.

**⚠ Uyarı:** Kateter başarısızlığı ve/veya hastayla ilgili komplikasyonları azaltmak için basınçlı enjeksiyon için sadece "Pressure Injectable" (Basınçlı Enjeksiyon Yapılabilir) etiketli lümeni/lümenleri kullanın.

**⚠ Dikkat:** Kateter başarısızlığı ve/veya ucun yerinden oynaması riskini azaltmak için elektrikli enjektör ekipmanda 300 psi maksimum basıncı geçmeyin.

**⚠ Dikkat:** Kateter başarısızlığı ve/veya ucun yerinden oynaması riskini azaltmak için 5 enjeksiyonu veya ürün etiketinde ve kateter Luer göbeğinde yer alan kateterin maksimum önerilen akış hızını geçmeyin.

5. Hastane/kurumsal protokolle uyumlu olarak kontrast madde enjeksiyonu yapın.

**⚠ Dikkat:** Kateter başarısızlığı riskini azaltmak için basınçlı enjeksiyondan önce kontrast maddeyi vücut sıcaklığına ısıtın.

6. Kateteri basınç enjektörü ekipmanından ayırın.

7. Kateterden steril normal salinle doldurulmuş 10 ml veya daha büyük şırıngaya sıvı geçirin.

8. Şırıngayı ayırın ve yerine kateter uzatma hattında steril Luer aktive konektör takın.

## Bakım

#### Pansuman:

Pansumanı hastane/kurumsal politikalar, işlemler ve uygulama kılavuz ilkelerine göre değiştirin. Bütünlük bozulursa, örneğin pansuman nemlenirse, kirlenirse, gevşerse veya artık oklüviz değilse hemen değiştirin.

**⚠ Dikkat:** Aseptik teknik kullanarak pansumanı düzenli ve çok dikkatli şekilde değiştirmek suretiyle inersiyon bölgesini takip edin.

- Pansumanla ilgili spesifik bilgiler için üreticinin önerilerine bakın.
- Saydam yarı geçirgen membran pansumanı 7 günde bir değiştirin.
- Gazlı bez ve bandı 48 saatte bir değiştirin.
- Pansumanı kateter tipi, büyüklüğü ve uzunluğu; tarih ve zaman; ve pansuman değişikliğini yapan klinisyenin baş harfleriyle etiketleyin.

#### Kateter Açıklığı:

Kateter açıklığını hastane/kurumsal politikalar, işlemler ve uygulama kılavuz ilkelerine göre devam ettirin. Santral venöz kateterleri olan hastalara bakan tüm personel kateterin durma süresini uzatmak ve yaralanmayı önlemek için etkin yönetim konusunda bilgilendirilmelidir.

**⚠ Dikkat:** El hijyeni gerçekleştirin:  
• tüm klinik işlemlerden önce ve hemen sonra  
• eldivenlerin giyilmesi ve çıkarılmasından önce ve sonra

- Bir venöz erişim kateterinden sıvı geçirme sıklığı ve solüsyon hastane/kurumsal politikası içerisinde belirlenmelidir.
- Kateter açıklığını şu şekilde oluşturun ve devam ettirin:
  - heparinize salin veya koruyucu madde içermeyen %0,9 sodyum klorür ile bir şırınga yoluyla aralıklı sıvı geçirme
  - sürekli damla şeklinde sıvı
  - pozitif basınç cihazı
- Heparin miktarı sunlara bağlıdır:
  - doktorun tercihi,
  - hastane/kurumsal protokol,
  - hastanın durumu

**⚠ Dikkat:** Hastayı heparin hassasiyeti açısından değerlendirin. Heparin Tarafından İndüklenen Trombositopeni (HIT) heparin yıkama solüsyonlarının kullanımıyla bildirilmiştir.

- Yıkama solüsyonu hacmi şöyle olmalıdır:
  - kateter ve varsa herhangi bir eklenen cihazın hazırlama hacminin en az iki katına eşit

**NOT: Kateter hazırlama hacmi ürün ambalajında belirtilir.**

- Aralıklı infüzyon tedavisi için herhangi bir vasküler erişim cihazı kullanırken oklüzyonu önlemeye yardımcı olmak üzere bir pozitif basınçlı sıvı geçirme tekniği kullanarak uygun şekilde sıvı geçirin (heparinizasyon).

**NOT: Nötr ve ayrıca pozitif displasman valf sistemlerinin de oklüzyonu önlemeye yardımcı olduğu gösterilmiştir.**

- Tüm valfleri erişimden önce uygun bir antiseptikle uygun şekilde temizleyin.
- Salin, İlacı Verin, Salin, Heparin (SASH) ve Salin, İlacı Verin, Salin (SAS) sıvı geçirme yöntemi uyumsuz solüsyonlara bağlı oklüzyonları ortadan kaldırmaya yardımcı olur:

• Salin • İlaç verin • Salin • Heparin (kullanılıyorsa)

## Kateter Çıkarma Talimatı

- Kateter çıkarma işlemini yapın:
  - yetkili kişinin isteğine uyarak
  - hastane/kurumsal politikalar, işlemler ve uygulama kılavuz ilkeleriyle uyumlu olarak
- Kateteri sunlar için hasta değerlendirmesi üzerine hemen çıkarın:
  - süpürülen kontaminasyon yani kateterler tıbbi bir acil durumda yerleştirilmiş veya aseptik tekniğe uyum sağlanamıyorsa
  - çözümlenmemiş komplikasyon(lar)
  - tedavinin sonlandırılması
  - enfeksiyon kaynağı
- Hastayı olası hava embolisi riskini azaltmak üzere klinik olarak endike olduğu şekilde sırt üstü pozisyona koyun.

4. Pansumanı çıkarın.

**Uyarı:** Kateteri kesme riskini en aza indirmek için pansumanı çıkarmak amacıyla makas kullanmayın.

5. Kateter stabilizasyon cihazı tutucu kanatları açın ve kateteri kateter stabilizasyon cihazı desteklerinden çıkarın.

6. Kateteri yavaşça, cilde paralel çekerek çıkarın. Çıkarırken dirençle karşılaşırsa kateter zorla çıkarılmamalı ve doktora haber verilmelidir.

**Dikkat:** Kateter kırılması riskini azaltmak için kateteri çıkarırken aşırı güç uygulamayın.

7. Kateter çıkarıldığında:

- ölçün ve inceleyin
- tüm kateter uzunluğunun çıkarılmış olduğundan emin olun

8. Hemostaz elde edilinceye kadar bölgeye doğrudan basınç uygulayın.

9. Kateter stabilizasyon cihazı yapışkanına alkolü mendil uygulayın ve pedi ciltten yavaşça kaldırın (geçerliyse).

10. İnsersiyon bölgesine pansuman uygulayın. Steril hava oklüziv pansuman uygulayın ve bölgeyi epitelyalize oluncaya kadar 24 saatte bir değerlendirin.

**Uyarı:** Kalan kateter kanalı tamamen kapanıncaya kadar bir hava giriş noktası olarak durduğundan, oklüziv pansuman, kateterin içeride kaldığı süreye bağlı olarak en az 24 - 72 saat yerinde bırakılmalıdır.

11. Kateter çıkarma işlemini hastanın dosyasında hastane/kurumsal protokole göre belgeleyin.

Şunları dahil edin:

- kateterin durumu
- çıkarılan kateterin uzunluğu/sağlam kateter ucunun varlığı
- hastanın işlemi tolere etmesi
- çıkarma için gerekli herhangi bir girişim

Hasta değerlendirmesi, klinik eğitim, insersiyon teknikleri ve bu işlemle ilişkili potansiyel komplikasyonlar açısından referans literatür için Arrow International, Inc. web sitesine bakınız: [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

---

2400 Bernville Road, Reading, PA 19605 USA | 1-800-523-8446 1-610-378-0131 | 8 a.m. - 8 p.m. EST | [www.arrowintl.com](http://www.arrowintl.com)

**EC REP** Teleflex Medical  
IDA Business and Technology Park  
Athlone, Ireland



P-05052-110A (8/15)

 **ARROW**<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL