

B. PERCUTANEOUS TECHNIQUE

This technique involves using the Desilet introducer with peel-apart sheath (code 1146) available separately. It also comes in a kit consisting of a LYFECATH and its introducer.

Important caution : Before placing the peel-apart Desilet, check that the catheter can be introduced without difficulty through the sheath of the Desilet.

- The most frequently used veins are the internal and external jugular or the subclavian vein.
- Prepare (shave) and disinfect the areas close to the puncture point, the tunnelling and the catheter exit site.
- Local anaesthesia at the puncture point of the catheter vein.

• Introduction of the peel-apart Desilet

- Fit the Desilet needle onto a syringe filled with 1 to 2 ml of saline.
- Puncture the vein; passage through the skin layers by the puncture needle fitted to the syringe must be done while maintaining a vacuum in the syringe.
- As soon as blood flows back into the syringe, introduce the "J"-shaped guide into the needle using the "J" straightener. The guide must slide through the needle without difficulty.

Important recommendations : To avoid any risk of the guide accidentally entering the cardiac cavities, do not push this too deeply into the vein. Be careful to leave a sufficient length outside the patient so as to be able to manipulate the guide without risk. **Never pull back or withdraw the guide through the needle. This can damage the wire on the needle level.**

Remove the introducing needle. Maintain hold on guidewire. Make the puncture site larger with a scalpel to permit passage of the dilator and sheath without damaging the tips. Avoid damaging the guidewire at this time. Introduce the assembly vein dilator and peel-apart Desilet sheath onto the guide.

- Slide the assembly along the guide in the vein lumen. This manipulation can be made easier by slight twisting motion of the dilator and sheath on the guide.
- Withdraw the guide leaving the dilator and Desilet sheath in the vein.
- Close the hub of the dilator with the male Luer stopper of the Desilet.

• Tunnelling the catheter

- Fit the distal end of the catheter to the tunnelling needle. In the case of a jugular approach (internal or external) the passage of the tunnelling needle over the clavicle is simplified if care is taken to bend the needle beforehand.
- Tunnel with the needle provided with LYFECATH - the subcutaneous track runs from the catheter exit point to the point of entry of the Desilet into the vein.

- Gently and steadily pull on the tunnelling needle; the catheter follows the tunnelling needle on its subcutaneous track. **The cuff must be placed in the subcutaneous tunnel in the immediate proximity of the exit point** (where the catheter emerges).
- Remove the tunnelling needle.

• Introduction of the catheter

- Estimate the length of catheter needed so that the distal end will be situated at the junction of the superior vena cava and right atrium.
- Cut off the excess length of catheter and flush the LYFECATH with heparinised saline.
- Withdraw the dilator and introduce the catheter into the vein through the Desilet sheath.

- Hold the finger grips on the proximal portion of the sheath, in both hands. Carefully peel-apart the sheath down to skin level. Further advance the catheter, repeat this process until catheter is totally placed and sheath is removed. This operation must be done carefully to avoid withdrawing the catheter from the vein.
- Suture the skin at the entry and exit points of the tunnelling path.

- Carry out a radiological examination to confirm the correct location of the distal end of the catheter, check on the absence of loops and false routing of the catheter.

FIXATION - MAINTENANCE
Warning : Silicone is a delicate material. Pay particular attention when manipulating a sharp or pointed instrument (scissors, scalpel, needle, etc.) in the immediate vicinity of the catheter.

Dressings
 These should be replaced each time they become soiled or lose their adhesiveness or at least once a week in case of intermittent use.

Recommended technique :
 - CAREFUL HAND WASHING.
 - Use sterile gloves and equipment.

- Disinfect the skin with an antiseptic solution at the point of exit of the catheter from the skin, then using a circular motion from the centre towards the outside continue disinfecting, never going over the same place twice with the same compress.
- Carefully dry the skin.
- Fix the section of catheter outside the skin. It is long enough make a safety loop.
- Apply a sterile dressing covering the exit point of the catheter.
- Apply a second occlusive dressing covering the external part of the catheter.

Manipulations of the catheter hubs
 Comply strictly with aseptic conditions each time that the catheter hub is manipulated, particularly when this is advanced the needle too deeply into the injectable latex membrane.

INDICATIONS
 Long-term catheter indicated for :
 - prolonged, permanent or intermittent parenteral feeding, in hospital or at home,
 - chemotherapy during treatment of solid tumours or hemopathy,
 - transfusions of blood products,
 - blood sampling,
 - chemotherapy intensifications and bone marrow transplants
 - various treatments administered to AIDS patients (antiviral drugs, nutrition, etc.).

INSERTION OF LYFECATH
 This catheter is inserted under local anaesthesia in adults and under general anaesthesia in children.
 - Prepare the patient psychologically by explaining the aims and advantages of the technique.
 - Oral premedication is desirable.

- This type of catheter is best inserted into the superior Vena Cava region.
- If possible carry out a local preparation of the implantation site (washing, shaving, cutaneous disinfection of the area which is then covered by sterile drapes) a few hours before introducing the LYFECATH.

There are two insertion methods of LYFECATH :
 A. A surgical technique involving vein exposure.
 B. A percutaneous technique by vein puncture.

Place the patient in Trendelenburg position. Expose the upper thorax, the head turned to the side away from the catheter insertion site.
 Disinfect a wide area around the site chosen for implanting the catheter (area of vein exposure in the case of surgical insertion, site of venous puncture in the case of percutaneous introduction), the tunnelling path and the intended cutaneous exit point of the catheter.

A. SURGICAL TECHNIQUE
 Carry out a local anaesthesia of the skin (at the area of vein exposure and along the tunnelling path).

- Vein preparation
 - Cutaneous incision and dissection of the chosen vein over a length of 2 to 3 cm (cephalic vein in the delto-pectoral groove, external or internal jugular vein in the cervical region).
- Flap two millimetres under the exposed vein and leave.

• Subcutaneous tunnelling and introduction of catheter
 - Make a small incision into the skin at the point chosen for the catheter exit point.
 - Tunnel with the tunnelling needle provided with LYFECATH - the subcutaneous path starts at the catheter exit point and continues as far as the point of introduction of the catheter into the vein (exposed area).
 - Gently and steadily pull on the tunnelling needle; the catheter follows the tunnelling needle on its subcutaneous track. **The cuff must be placed in the subcutaneous tunnel in the immediate proximity of the exit point** (where the catheter emerges).

- Detach the catheter from the needle by cutting the catheter tip with the tunnelling needle.
 - Estimate the length of catheter needed so that the distal end will be situated at the junction of the superior vena cava and right atrium and cut the catheter to the required length.
 - Make a venotomy and introduce the catheter previously flushed with heparinised saline.
 - Check for the absence of subcutaneous kinks or loops on the catheter.

- Remove the siphonets.
- Carry out a radiological examination to confirm the correct positioning of the catheter (location of the distal end, absence of false route, of intravascular loops on the catheter, etc.).

• do not fix the catheter to the vein - such suturing is unnecessary if the catheter is correctly placed (distal end of the catheter at the junction of the superior vena cava and right atrium). The attachment of the catheter to the vein wall could be dangerous when the catheter is removed.
 - Make a double-layered suture of the incision of venous denudation site.
 - Put a spot of heparin on both sides of the catheter exit around the subcutaneous cuff.

REF	Ch/F	Ext.-ø mm	Lumen		L total cm	L intravas. cm	Max. Pressure bar	Desilet introducer
			1	2				
2293.070 / 8293.071	7	2,35	0,6	1,0	93	57	3,5	1146.08
2293.090 / 8293.091	9	3,00	0,7	1,3	93	57	3,5	1146.10
8293.095 / 8293.096	9,5	3,00	1,3	1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.095	9,5	3,00	1,3	1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.110 / 8293.111	11	3,75	1,0	1,6	93	57	3,5	1146.12
2293.140 / 8293.141	14	4,45	1,6	1,6	93	57	3,5	1146.14

Technique for clearing obstruction from a silicone catheter (blood clot obstruction)
 Clearance with Urokinase :
 - 1500 UI/ml solution.
 - Aspirate, then inject 1 to 2 ml of the above solution from a 10 ml syringe (do not use a syringe with a volume less than 10 ml).
 - After clamping, leave in contact for 1 to 2 hours or even longer.
 - Aspirate the Urokinase.
 - Flush with saline, inject heparinised saline solution.
 (Experience has shown that this technique effectively clears catheters obstructed by a blood clot. It is obviously ineffective against crystals resulting from interactions between incompatible substances).

Warning
 Alcoholics such as ethanol and isopropanol do not change the physical properties of the silicone elastomer if they are used briefly without prolonged contact and if the silicone catheter is then dried.
 The use of iodine tincture and organic solvents such as acetone, chlorinated solvents, ethyl acetate, etc. is inadvisable. These products can degrade or irreversibly deform the silicone elastomer.

Sterile. Sterilized by ethylene oxide. Single use. Sterility guaranteed unless unit pack has been damaged or opened. Discard after single use.
 Caution - Federal law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Caution: Do not expose this catheter to contact with iodine containing compounds!
 - Remove the siphonets.
 - Carry out a radiological examination to confirm the correct positioning of the catheter (location of the distal end, absence of false route, of intravascular loops on the catheter, etc.).

• do not fix the catheter to the vein - such suturing is unnecessary if the catheter is correctly placed (distal end of the catheter at the junction of the superior vena cava and right atrium). The attachment of the catheter to the vein wall could be dangerous when the catheter is removed.
 - Make a double-layered suture of the incision of venous denudation site.
 - Put a spot of heparin on both sides of the catheter exit around the subcutaneous cuff.

Wichtiger Hinweis:

Bevor das INTROUCATH DESILET „Break Away“ plaziert wird, sollte kontrolliert werden, ob der Silikonkatheter problemlos durch das Desilet geschoben werden kann.

Meist wird für die Platzierungsmethode die V. jugularis interna oder externa oder die V. subclavia gewählt.
 - Bereiten Sie die gewünschte Punktionsstelle, den Tunnelungsbereich und die gewünschte Katheterausrüstungsstelle vor (Rasur, Desinfektion).
 - Führen Sie eine Lokalanästhesie des Hautbereichs durch.

- **Platzierung des INTROUCATH DESILET „Break Away“**
 - Punktieren Sie die Punktionsstelle an einem 1-2 cm Kochsalzlösung gefüllte Spritze.
 - Punktieren Sie die Veine.
 - Bei der Passage der unterschiedlichen Gewebestrukturen (Hautstrukturen) sollte ein Unterdruck in der Spritze vorhanden sein.

Nach sichtbarem Blutfluss in die Spritze deklamentieren Sie die Spritze von der Punktionsstelle.
 - Führen Sie mit Hilfe der Guide-Einführhilfe den J-Guide in die Veine ein, dabei muss der Guide leichtgängig durch die Nadeln gleiten.

Wichtige Empfehlung
 Führen Sie den Guide nicht zu tief in das Gefäß ein, damit dieser nicht bis in das Herz gerät. Beachten Sie, dass ein ausreichend langes Guide-Stück außerhalb des Körpers verbleibt, damit eine Manipulation am Guide möglich ist.
Ziehen Sie den Guide niemals durch das noch platzierte Punktionsnadel zurück. Der Nadelanschiff kann die Gefäßbeschädigung fördern.

- Entfernen Sie die Punktionsnadel.
 - Fixieren Sie dabei den Guide.
 - Vergleichen Sie die Punktionsstelle durch eine Inzision, damit der Dilator mit aufgestecktem INTROUCATH DESILET „Break Away“ eingeführt werden kann, ohne dass die Spitzengewebe beschädigt wird. Der Guide darf bei diesem Vorgang ebenfalls nicht beschädigt werden.

- Führen Sie den Dilator mit aufgesteckter Schleuse über den Guide in die Veine ein.
 - Leichte Drehbewegungen erleichtern die Platzierung.
 - Entfernen Sie die Guide. Der Dilator mit aufgesteckte Schleuse verbleibt in der Veine.
 - Verschieben Sie das Dilatorium mit einem Verschlussstopfen.

• Tunnelung des Katheters
 - Tunnelung mit der Tunnelungsnadel. Führen Sie dabei die Nadel von der gewünschten Katheterausrüstungsstelle zur Stelle an der das INTROUCATH DESILET „Break Away“ platziert wird.
 - Ziehen Sie die Tunnelungsnadel leicht und gleichmäßig. Der Katheter folgt dem Tunnelungsweg. Die subcutane Manschette muss in Bereich der gewünschten Katheterausrüstungsstelle subcutan platziert werden.

• Einführen des Katheters
 - Bestimmen Sie die benötigte Katheterlänge, um das distale Katheterende am Übergang von der Vena cava superior zum rechten Atrium zu platzieren.
 - Kürzen Sie den Katheter auf die erforderliche Länge und fluten den Katheter mit heparinisierte Kochsalzlösung.
 - Entfernen Sie den Dilator aus dem Gefäß und schieben den Katheter durch das Desilet vor.
 - Trennen Sie das Desilet durch vorsichtige Ausziehen aus dem Desilet-Gehäuse.
 - Schieben Sie den Katheter weiter vor. Ziehen Sie die Schleuse weiter aus dem Gefäß und spalten den Scharnierschluss weiter. Wiederholen Sie diese Prozedur so lange bis der Katheter platziert und die Schleuse entfernt ist.

- Verschieben Sie die Hautinzision an beiden Seiten des Tunnelungswegs.
 - Entfernen Sie die Katheterlagekontrolle mittels Röntgendurchleuchtung durch. (Position des distalen Katheterendes, Kontrolle auf intravasculäre Schellenbildung des Katheters).

FIXATION UND PFLEGE
Warnhinweis:
 Silikon ist ein sensibles Material. Beachten Sie dies vor allem, wenn Sie mit scharfkantigen oder spitzen Instrumenten (Skalpell, Schere, Nadel) in der Nähe des Katheters arbeiten.

Verband
 Verbände sollten direkt erneuert werden, wenn sie verschmutzt sind oder nicht mehr korrekt halten, spätestens jedoch nach einer Woche, wenn der Zugang intermittierend gebraucht wird.
 Empfohlene Vorgehensweise:
 - Sorgfältiges Händewaschen.
 - Sterile Materialien (Handschuhe ...) verwenden.
 - Desinfizieren Sie die Haut regelmäßig um die Katheterausrüstungsstelle. Desinfizieren Sie von dieser Stelle nach außen ohne mit dem Tügel wieder die Hautausrüstungsstelle zu berühren.
 - Trocknen Sie die Haut.
 - Fixieren Sie die extrakorporalen Katheteransätze. Wenn die Länge ausreichend ist, legen Sie die Katheteransätze in eine Schiene.
 - Legen Sie einen sterilen Verband an die Katheteransätze.
 - Verschieben Sie die extrakorporalen Katheteransätze mit einem zweiten selbstklebenden Verband.

Manipulation an den Katheteransätzen
 - Wenn die Katheteransätze geöffnet werden, um z.B. Injektion- oder Infusionszubehör zu kontaktieren, müssen sterile Katheten gewechselt sein.
 - Wenn die Verschlusskappen vom LYFECATH entfernt werden, muss der Katheter durch eine Roberts-Klemme abgelenkt werden.
 - Kontrollieren Sie die Katheterausrüstungsstelle regelmäßig auf Hautirritationen, Entzündungen und lokale Schmerzen.
 - Bei Manipulationen am Katheter sollte der Katheter immer mit einer in Desinfektionsmittel getränkten Kompresse geschützt werden.
 - Der Katheter sollte mit latexfreien Injektionsstopfen verschlossen und mit Heparin gelockt sein, wenn er nicht gebraucht wird.

Spülen - Heparinisieren
 - Spülen Sie den Katheter mit Kochsalzlösung nach jeder Injektion, Infusion oder Aspiration.
 - Wenn unterschiedliche Medikamente nacheinander verabreicht werden, sollte der Katheter nach jeder Verabreichung gespült werden, damit Medikamentenkompatibilitäten (Ausflocken) vermieden werden.
 - Füllen Sie den Katheter mit 2-3 ml Heparin, 500 UI/ml (Erwachsene) oder 100 UI/ml (Kinder) durch den latexfreien Injektionsstopfen.
 - Beim Zurückziehen der Nadel muss die Injektion fortgesetzt werden um einen Blutfluss in den Katheter zu vermeiden.

Zur Information: Totraumvolumen

REF	2293.070 / 2293.070 / 8293.071 / 8293.071	2293.090 / 2293.090 / 8293.091 / 8293.091	2293.095 / 2293.095 / 8293.095 / 8293.095 / 8293.096 / 8293.096	2293.110 / 2293.110 / 8293.111 / 8293.112	2293.140 / 2293.140 / 8293.141 / 8293.141	Lumen	
						1 ml	2 ml
						0,6	1,0
						0,7	1,3
						1,3	1,44
						1,0	1,30
						1,6	2,20

WICHTIGE HINWEISE
 1. Verwenden Sie zur Konnektion nur Luer-Lock-Ansätze.
 2. Beachten Sie den maximalen Bolus-Druck in den obigen Tabellen.
 Verwenden Sie keine Spritzen mit einem kleineren Volumen als 10 ml.
 Bei der Verwendung kleinerer Spritzen kann der Bolusdruck überschritten werden, was zu Katheterbeschädigungen führen kann.
 3. Latex-Handschuhe sollten mit sterilem Wasser abgewaschen werden, damit Kalkrückstände entfernt werden.
 4. Um einen Blutrückfluss in den Katheter zu vermeiden, sollte die mit heparinisierte Lösung gefüllte Spritze nicht direkt an dem Katheteransatz angeschlossen werden.
 VYGON empfiehlt, dass der Katheteransatz zunächst mit einem latexfreien Injektionsstopfen verschlossen wird. Die Latexkammer kann mit einer an die Spitze konnektierten Nadel durchstochen und der Katheter mit der heparinisierten Lösung gefüllt werden. Die Nadel sollte mit während der Injektion (Druck auf dem Spritzenkolben) aus dem Injektionsstopfen gezogen werden.
 5. Beim Fluten des Katheters sollte die Nadel nicht zu tief durch den latexfreien Injektionsstopfen geführt werden.

INDIKATIONEN
 LYFECATH ist ein Langzeitweilkeitheter für:
 - Längere, permanente oder intermittierende Ernährung im Krankenhaus oder im privaten Umfeld
 - Chemotherapie zur Tumorbekämpfung
 - Transfusion von Blutprodukten
 - Blutprobenentnahmen
 - Verschiedene andere Anwendungen zur Behandlung von Infektionskrankheiten

IMPLANTATION
 LYFECATH Katheter können bei Erwachsenen unter Lokalanästhesie und bei Kindern unter Vollnarkose platziert werden.
 - Informieren Sie den Patienten über die Zielsetzung des Katheterzeinsatzes
 - Eine orale Prämedikation ist wünschenswert
 - Das distale Katheterende sollte in die Vena cava superior platziert sein
 - Die Implantationsstelle sollte für den Eingriff vorbereitet werden.
 - LYFECATH kann durch zwei unterschiedliche Methoden implantiert werden:

- Chirurgische Technik mit Freipräparieren der Veine
- Percutane Technik durch Venenpunktion

- Positionieren Sie den Patienten in Trendelenburg-Lage. Drehen Sie den Kopf des Patienten von der Punktionsstelle weg. Desinfizieren Sie weitläufig die Bereiche um die Fixationsstelle des Katheters (Einstritsstelle des Katheters in die Veine), den Tunnelungsbereich und die geplante Hautausrüstungsstelle des Katheters.

A. CHIRURGISCHE TECHNIK
 Hautbereiche lokal anästhesieren.
• Veine freipräparieren
 Die ausgenähte Veine auf einer Länge von 2-3 cm freipräparieren (Vena cephalica im Bereich der Sulcus deltoidei Pectoralis, Vena jugularis externa oder interna in der Halsregion).
 Legen Sie zwei Schiebescchlingen um die Veine.
• Subcutane Tunnelung und Platzierung des Katheters
 - Machen Sie eine kleine Hautinzision an der gewünschten Katheterausrüstungsstelle.
 - Ziehen Sie mit Hilfe der Tunnelungsnadel den Katheter von der gewünschten Katheterausrüstungsstelle zur freipräparierten venösen Platzierungsstelle. Die subcutane Manschette muss im Bereich der Katheterausrüstungsstelle subcutan platziert werden.
 - Schneiden Sie die Tunnelungsnadel am Katheter ab.
 - Bestimmen Sie die benötigte Länge, um das distale Katheterende am Übergang von der Vena cava superior zum rechten Atrium zu platzieren. Kürzen Sie den Katheter auf die erforderliche Länge.
 - Machen Sie an der gewünschten Stelle eine Venotomie und führen Sie den vorher mit heparinisierte Kochsalzlösung gefüllten Katheter ein.
 - Kontrollieren Sie, dass der Katheter subcutan nicht abgeknotet ist oder in einer Schlinge liegt.
 - Entfernen Sie die Schiebescchlingen.
 - Führen Sie eine Katheterlagekontrolle mittels Röntgendurchleuchtung durch. (Position des distalen Katheterendes, Kontrolle auf intravasculäre Schellenbildung des Katheters).

- Fixieren Sie den Katheter nicht an die Veine. Diese Fixierung ist unnötig, wenn das distale Katheterende am Übergang der Vena cava superior zum rechten Atrium liegt. Die Fixierung des Katheters an die Veine kann bei der Entfernung des Katheters nach Therapie zum Problem führen.
 - Verschieben Sie die Hautinzision im Bereich, in dem der Katheter in das Gefäß eingeführt wird, durch eine zweilagige Naht.

B. PERCUTANE TECHNIK DURCH VENENPUNKTION
 Für diese Methode benötigt man ein INTROUCATH DESILET „Break Away“, das dem LYFECATH Komplett-Set beiliegt oder separat unter der Art.-Nr. 1146 bestellt werden kann.

Entfernen einer Katheterokklusion
Urokinase:
 - 1500 UI/ml-Lösung
 - Aspirieren und anschließend 1-2 ml der o.g. Lösung mit einer 10 ml Spritze injizieren (Verwenden Sie keine Spritze mit einem kleineren Volumen als 10 ml).
 - Klemmen Sie den Katheter ab und lassen Sie so die Lösung 1 bis 2 Stunden oder noch länger einwirken.
 - Aspirieren Sie die Urokinase aus dem Katheter.
 - Spülen Sie den Katheter mit Kochsalzlösung und injizieren heparinisierte Kochsalzlösung. (Experimente haben gezeigt, dass sich mit diesem Vorgehen Verschlüsse durch Blutgerinnung entfernen lassen). Kristalline Verschlüsse, die durch Medikamenteninkompatibilität hervorgerufen werden, werden nicht gelöst.

Warnhinweis:
 Alkohol wie z.B. Ethanol und Isopropanol verändern nicht die physikalischen Eigenschaften des Silikonelastomers, wenn sie vorübergehend eingesetzt werden und keinen längeren Kontakt zum Silikonkatheter haben.
 Von der Verwendung von Jodtinkturen und organischen Lösungsmitteln wie Aceton oder Ethylacetat wird abgeraten, da diese Produkte das Silikonmaterial schädigen können.
 Nach Abkühlen des Venendilatationskatheters oder bei beschädigter oder ungenügend geteilter Verpackung nicht mehr verwenden. Steril und pyrogenfrei nur in unbeschädigter Verpackung.

Achtung: Den Katheter niemals jodhaltigen Substanzen aussetzen!

Wichtiger Hinweis:

Ne pas fixer le cathéter à la veine : cette suture est inutile si le cathéter est correctement placé (l'extrémité distale du cathéter à la jonction veine cave supérieure / oreillette droite). La fixation du cathéter à la paroi veineuse peut être dangereuse lors de l'ablation du cathéter.

- Culture en deux plans de l'incision cutanée de la dénudation veineuse.
 - Mettre un point de flexocin de part et d'autre de la sortie du cathéter au niveau du manchon de velours intradermique.

B. TECHNIQUE PERCUTANÉE

Cette technique implique l'utilisation d'un introducteur Desilet à gaine pelable (code 1146) disponible séparément. Il existe un kit comprenant un LYFECATH et son introducteur.
 Les veines les plus fréquemment utilisées sont les veines jugulaires internes, externes ou sous clavaires.

- Préparation (rasage) et désinfection de la région choisie pour le point de ponction, la tunnellation et l'émergence cutanée du cathéter.
 - Anesthésie locale au point de ponction de la veine choisie.

- **Mise en place du Desilet pelable**
 - Monter l'aiguille du Desilet sur une seringue remplie de 1 à 2 ml de sérum physiologique.
 - Ponctionner la veine - la progression au travers des plans sous cutanés par l'aiguille de ponction montée sur la seringue doit se faire "le vide à la main".
 - Dès l'obtention du reflux sanguin dans le corps de la seringue, introduire le guide "J" dans la lumière de l'aiguille à l'aide du redresseur de "J". Le guide doit coulisser au travers de l'aiguille sans difficulté.

Recommandations importantes: Afin d'éviter tout risque de migration du guide dans les cavités cardiaques, ne pas "bousser" celui-ci trop profondément dans la lumière veineuse. Veiller à laisser une longueur suffisante hors du patient afin de manipuler le guide sans risques. Éviter les mouvements de retrait du guide au travers de l'aiguille : le biseau de celle-ci peut endommager le guide et le rendre inutilisable.

- Retirer l'aiguille de ponction ; afin de faciliter l'introduction du Desilet, élargir à l'aide d'un bistouri et d'une pince le point d'entrée cutané du guide.
- Introduire l'ensemble dilateur/gaine pelable du Desilet sur le guide.
- Faire glisser l'ensemble dilateur / gaine pelable du Desilet le long du guide dans la lumière de la veine. Cette manipulation peut être facilitée en pratiquant de légers mouvements de rotation de l'ensemble dilateur. Le guide sur le guide métallique.
- Retirer le guide métallique en laissant dans la veine le dilateur et la gaine du Desilet.
- Fermer l'oreillette externe du dilateur avec le bouchon Luer milieu du Desilet.

• Tunnelage du cathéter
 - En cas d'abord jugulaire (interne ou externe) le passage sous clavulaire de l'aiguille de tunnellation est simplifié si on a pris soin de recouper celle-ci préalablement.
 - Tunneller l'aiguille pourvue du LYFECATH - la progression sous-cutanée se fait à partir du point de sortie cutané du cathéter jusqu'au point d'entrée intraveineuse du Desilet.

- Procéder à une traction douce et régulière de l'aiguille de tunnellation : le cathéter suit l'aiguille dans son trajet sous cutané. **Le manchon de velours doit se trouver situé dans le tunnel sous cutané à proximité immédiate du point de sortie de l'aiguille (ou émergence cutanée) du cathéter.**
 - Enlever l'aiguille de tunnellation.

• Introduction du cathéter
 - Estimer la longueur de cathéter nécessaire pour que l'extrémité distale soit placée à la jonction veine cave supérieure / oreillette droite.
 - Couper la longueur de cathéter supérieure et "purger" le LYFECATH avec du sérum hépariné.
 - Retirer le dilateur et introduire le cathéter dans la veine au travers de la gaine du Desilet.
 - Prendre appui des deux mains sur l'aiguille à oreillette de la gaine du Desilet pelable ; tirer latéralement pour provoquer l'ouverture de la gaine. Cette opération doit être réalisée avec précaution pour éviter de retirer le cathéter hors de la veine.
 - Culture cutanée des points d'entrée de sortie du point d'émergence cutanée du cathéter.
 - Faire un contrôle radiologique : vérifier la situation de l'extrémité distale du cathéter ; vérifier l'absence de boucle, de trajets aberrants du cathéter.

INDICATIONS
 Long-term catheter indicated for :
 - prolonged, permanent or intermittent parenteral feeding, in hospital or at home,
 - chemotherapy during treatment of solid tumours or hemopathy,
 - transfusions of blood products,
 - blood sampling,
 - chemotherapy intensifications and bone marrow transplants
 - various treatments administered to AIDS patients (antiviral drugs, nutrition, etc.).

INSERTION OF LYFECATH
 This catheter is inserted under local anaesthesia in adults and under general anaesthesia in children.
 - Prepare the patient psychologically by explaining the aims and advantages of the technique.
 - Oral premedication is desirable.

- This type of catheter is best inserted into the superior Vena Cava region.
- If possible carry out a local preparation of the implantation site (washing, shaving, cutaneous disinfection of the area which is then covered by sterile drapes) a few hours before introducing the LYFECATH.

There are two insertion methods of LYFECATH :
 A. A surgical technique involving vein exposure.
 B. A percutaneous technique by vein puncture.

Place the patient in Trendelenburg position. Expose the upper thorax, the head turned to the side away from the catheter insertion site.
 Disinfect a wide area around the site chosen for implanting the catheter (area of vein exposure in the case of surgical insertion, site of venous puncture in the case of percutaneous introduction), the tunnelling path and the intended cutaneous exit point of the catheter.

A. SURGICAL TECHNIQUE

LIFECATH / LIFECATH EXPERT

Códigos 2293. / 8293.

Modo de empleo

Leer atentamente el modo y las precauciones de empleo antes del uso LIFECATH se coloca en condiciones de asépsis quirúrgica (máscaras, guantes estériles, campos estériles, etc.).

DESCRIPCIÓN

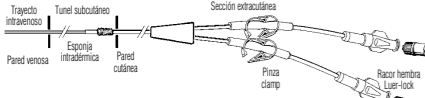
LIFECATH es un catéter venoso central de Silicona de larga duración para alimentación parenteral, administración de medicamentos, de antibióticos y de medicamentos para quimioterapia anticancerosa.

- Se presenta en dos versiones diferentes:
 - un kit con el catéter solo, y una aguja de tunelización,
 - una bandeja completa conteniendo el catéter, un introduuctor Desilet con faja pelable - peel apart - (código 1146) y una aguja de tunelización.

a/ Catéter solo LIFECATH

Catéter en silicona O.R.K. con esponja intradérmica para un acceso venoso de larga duración.

Código	ChVf	Ext.-a mm	Vías No. 1 2	L total cm	L intravas. cm	Presión de util. max. bar
2293.070 / 8293.071	7	2,35	0,6 1,0	93	57	3,5
2293.090 / 8293.091	9	3,00	0,7 1,3	93	57	3,5
8293.095 / 8293.096	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5
2293.095	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5
2293.110 / 8293.111	11	3,75	1,0 1,6	93	57	3,5
2293.140 / 8293.141	14	4,45	1,6 1,6	93	57	3,5



b/ LIFECATH - Kit para introducción por punción percutánea.

LIFECATH kit contiene el catéter, un introduuctor Desilet con faja pelable - peel apart - (código 1146) para una introducción del catéter por punción percutánea, una aguja de tunelización.

Código	ChVf	Ext.-a mm	Vías No. 1 2	L total cm	L intravas. cm	Presión de util. max. bar	Introduuctor Desilet
2293.70 / 8293.071	7	2,35	0,6 1,0	93	57	3,5	1146.08
2293.90 / 8293.091	9	3,00	0,7 1,3	93	57	3,5	1146.10
8293.95 / 8293.096	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.95	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.11 / 8293.111	11	3,75	1,0 1,6	93	57	3,5	1146.12
2293.14 / 8293.15	14	4,45	1,6 1,6	93	57	3,5	1146.14

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- Utilizar únicamente racores Luer-lock.
- Nunca sobrepasar las presiones máximas de utilización arriba mencionadas (ver Descripción). No se deben utilizar jeringas de un volumen inferior a 10 ml. Las jeringas de bajo volumen conllevarán presiones de inyección más altas que pueden provocar la ruptura y la migración de una parte del catéter.
- Los cuantos de latex deben ser lavados con agua estéril para quitar los posibles residuos de latex antes de la manipulación del catéter.
- Para evitar cualquier reflujo sanguíneo en el catéter, se recomienda no conectar directamente la jeringa conteniendo la solución heparinizada al pñnzel del catéter. Se debe primero cerrar el catéter con tapón con membrana de latex (código 891) y después, perforando este tapón mediante una aguja, lavar el catéter con suero fisiológico y heparinizado. La aguja debe ser retirada **continuando la inyección** de la solución heparinizada.

INDICACIONES

- Catéter de larga duración utilizable para:
- la nutrición parenteral prolongada, permanente o cíclica, en el hospital o en domicilio,
 - las quimioterapias durante el tratamiento de los tumores o de las hemopatías,
 - las transfusiones de derivados sanguíneos,
 - las extracciones de sangre,
 - las quimioterapias intravasculares y trasplante de órganos,
 - los distintos tratamientos administrados a los pacientes enfermos de SIDA (antivirales, nutrición...).

COLOCACION DEL LIFECATH

Este catéter se coloca bajo anestesia local en adultos, bajo anestesia general en niños.

- Preparación psicológica del paciente explicándole el propósito y las ventajas de la técnica.
- Se aconseja una premedicación oral.

- Es preferible colocar este tipo de catéter en la zona cava superior.
- Si es posible, algunas horas antes de la colocación del LIFECATH, proceder a la preparación local del sitio de implantación (lavado, afeitado y desinfección cutánea de la zona que será después recubierta con un apósito adhesivo estéril).

Existen dos técnicas de colocación de LIFECATH:

- Una técnica quirúrgica con disección de vena.
- Una técnica llamada "percutánea" por punción venosa

Colocar el paciente en posición de Trendelenburg. La parte superior del tórax está expuesta, la cabeza girada al lado opuesto al sitio de colocación del catéter.

Amplia desinfección del sitio elegido para la implantación del catéter (sitio de disección venosa en el caso de una colocación quirúrgica, punto de punción venoso en el caso de una introducción percutánea), del trayecto de tunelización y del punto previsto para la salida cutánea del catéter.

A. TÉCNICA QUIRÚRGICA

Hacer una anestesia local de la región (en el nivel de la disección venosa y del trayecto de tunelización del catéter).

- **Preparación de la vena**
 - Incisión cutánea y disección de la vena elegida de 2 a 3 cm (vena cefálica en el surco delto pectoral), venas yugular externa o yugular interna en la región cervical).
 - Pasar dos lazos bajo la vena diseccionada y dejar la vena en espera.

- **Realización del tunel subcutáneo e introducción del catéter**
 - Hacer una pequeña incisión cutánea al nivel del punto elegido para la salida cutánea del catéter.
 - Tunelizar la aguja comprendida en el LIFECATH: la progresión subcutánea se hace a partir del punto de salida cutáneo del catéter hasta el punto de introducción vascular del catéter (región discrotánea).
 - Proceder a una tracción suave y regular de la aguja de tunelización: el catéter sigue la aguja de tunelización en su trayecto subcutáneo. **La esponja intradérmica debe estar situada en el tunel subcutáneo en la proximidad inmediata del punto de salida** (o emergencia cutánea) del catéter.
 - Separar el catéter de la aguja de tunelización cortando el catéter al borde de la aguja de tunelización.
 - Estimiar la longitud necesaria del catéter que la extremidad distal se encuentre situada en la **unión vena cava superior/arriola derecha**, y cortar el catéter a las dimensiones deseadas.
 - Comprobar la ausencia de hematomas y de bultos subcutáneos del catéter.
 - Quitar los lazos.
 - Hacer un control radiológico para comprobar la posición correcta del catéter (localización de la extremidad distal, ausencia de mala ruta, de hebillas intravasculares del catéter...).

- **No fijar el catéter a la vena**: esta sutura no es necesaria si el catéter está correctamente situado (la extremidad distal del catéter en la unión vena cava superior/arriola derecha). La fijación del catéter a la pared venosa puede ser peligrosa en caso de ablación del catéter.

- Sutura en dos planos de la incisión cutánea de la disección venosa.
- Hacer dos puntos para cerrar la incisión hecha por el paso de la esponja intradérmica.

B. TÉCNICA PERCUTÁNEA

Esta técnica implica la utilización de un introduuctor Desilet con funda pelable (código 1146) disponible separadamente. Existe un kit conteniendo un LIFECATH y su introduuctor.

- Preparación (afeitado) y desinfección de la región elegida para el punto de punción, la tunelización y la emergencia cutánea del catéter.
- Anestesia local del punto de punción de la vena elegida.

• Colocación del Desilet pelable

- Montar la aguja del Desilet sobre una jeringa llena de 1 a 2 ml de suero fisiológico.
- Puncionar la vena: "la progresión a través de los planos subcutáneos mediante la aguja de punción montada sobre la jeringa debe hacerse con "el vacío en la mano"
- En cuanto se observe el reflujo sanguíneo, quitar la jeringa e introducir la aguja en "J" en la aguja con la ayuda del empujador plástico de "J". La guía debe deslizarse a través de la aguja sin ninguna dificultad.

Recomendaciones importantes: Con el fin de evitar todo riesgo de migraciones de la guía en las cavidades cardíacas; no "empujar" ésta demasiado profundamente en la luz vascular. Vigilar bien en dejar una longitud suficiente fuera del paciente con el fin de manipular la guía sin riesgos. Evitar los movimientos de retirada de la guía a través de la aguja: el botal de esta puede estropear la guía y hacerla inutilizable.

- Retirar la aguja de punción: con el fin de facilitar la introducción del Desilet, ensanchar con la ayuda de un bisturí y de una pinza el punto de entrada cutánea de la guía.
- Introducir el conjunto dilator de vena/faja pelable del Desilet sobre la guía.

- Hacer deslizar el conjunto dilator / faja pelable del Desilet a lo largo de la guía en la luz de la vena. Esta manipulación puede ser facilitada practicando ligeros movimientos de rotación del conjunto dilator y faja sobre la guía metálica.
- Retirar la guía metálica dejando en la vena el dilator y la faja del Desilet.
- Cerrar la extremidad externa del dilator con el tapón Luer macho del Desilet.

• Tunelización del catéter

- Montar la extremidad distal del catéter sobre la aguja de tunelización. En caso de acceso yugular (interna o externa) el paso subocelular de la aguja de tunelización es simplificado si se ha tenido cuidado en curar ésta previamente.
- Tunelizar la aguja provista en el LIFECATH: la progresión subcutánea se hace a partir del punto de salida cutánea del catéter hasta el punto de entrada intravascular del Desilet.
- Proceder a una tracción suave y regular de la aguja de tunelización: el catéter sigue la aguja en su trayecto subcutáneo. **La esponja intradérmica debe encontrarse situada en el tunel subcutáneo en la proximidad inmediata del punto de salida** (o emergencia cutánea) del catéter.
- Quitar la aguja de tunelización cortando el catéter.

• Introducción del catéter

- Estimiar la longitud del catéter necesaria para que la extremidad distal sea situada en la unión vena cava superior/arriola derecha.
- Cortar la longitud de catéter superior y "jurar" al LIFECATH con suero heparinizado.
- Retirar el dilator e introducir el catéter en la vena a través de la faja del Desilet.
- Ayudándose de los dos mannos, tomar el embase con ayuda de la faja del Desilet pelable y tirar lateralmente para provocar la apertura de la guía. Esta operación debe ser realizada con prudencia para evitar retirar el catéter fuera de la vena.
- Sutura cutánea de los orificios de entrada y de salida del trayecto de tunelización.
- Hacer un control radiológico; comprobar la situación de la extremidad distal del catéter; verificar la ausencia de hebillas y de malos nudos del catéter.

FIAJON - CUIDADOS

Atención: La silicona es un material delicado. Se recomienda tener particularmente cuidado cada vez que se manipula u objeto aseoado o purificado (jijas, bisturí, aguja...) en la proximidad inmediata del catéter.

Apósito

Este debe ser reñicho cada vez que está manchado o que presente una adhesividad insuficiente, a cada cambio del sistema de perfusión, al menos una vez por semana en caso de utilización intermitente.

Técnica recomendada:

- **LAVADO DE MANOS.**
- Utilización de guantes y de material estériles.
- Desinfección de la piel con la solución antiséptica en el punto de emergencia cutánea del catéter, luego por un movimiento circular del centro hacia la periferia, continuar la desinfección sin repasar nunca en el mismo sitio con la misma compresa.
- Cuidadoso aseo de la piel.
- Fijación de la sección de la cabeza del catéter: ésta es suficientemente larga, realizar una hebillas de seguridad.
- Aplicación de un apósito estéril recubriendo el punto de emergencia cutáneo del catéter, luego por un movimiento circular del centro hacia la periferia, continuar la desinfección sin repasar nunca en el mismo sitio con la misma compresa.
- Aplicación de una segunda apósito occlusivo recubriendo la parte externa del catéter.

Manipulaciones del embase

- Respetar las estrictas condiciones de asepsia cada vez que se manipula el embase del catéter, en particular cuando este está abierto para ser reconectado a los accesorios de perfusión o de inyección.
- Si el embase del catéter debe estar abierto, se recomienda cerrar **LIFECATH** con el clamp de Roberts prevista a este efecto.
- Controlar regularmente el punto de emergencia cutáneo para detectar toda señal de enrojecimiento, de inflamación, de dolor.
- Toda manipulación del catéter (conexión de perfusión, inyección, toma sanguínea etc...) debe ser efectuada por intermedio de una compresa impregnada de antiséptico.
- Cuando el catéter no es utilizado, cerrar su embase con el tapón con membrana de latex perforable (código 891) o con un bionector (código 868) y realizar un "sellado" con LIFECATH.

Purgado - Heparinización

Purgar el catéter con suero fisiológico después de cada inyección, perfusión o toma de sangre. Si son necesarias varias inyecciones medicamentosas, proceder a un cuidadoso purgado con suero fisiológico entre cada una de ellas para evitar toda precipitación o interacción medicamentosa.

inyectar a través del tapón con membrana, 2 a 3 ml de solución heparinizada a 500 U/ml (adultos), 100 U/ml (niños). Para asegurar un buen sellado, se retira la aguja sin dejar de inyectar para mantener así una presión positiva.

Para información: Volumen muerto

	1 ml	Vías 2 ml
2293.70 / 2293.070 / 8293.071 / 8293.71	0,6 0,70	1,0 1,10
A. Una técnica quirúrgica por disección de vena.	0,7 0,70	1,3 1,60
2293.90 / 2293.090	0,7 0,70	1,3 1,60
2293.95 / 2293.095 / 8293.95 / 8293.095 / 8293.096 / 8293.96	1,3 1,44	1,3 1,44
2293.11 / 2293.110 / 8293.111 / 8293.12	1,0 1,30	1,6 2,20
2293.14 / 2293.140	1,6 2,20	1,6 2,20

Técnica para desobstruir un catéter en silicona taponado por un coágulo

Desobstrucción con Urokinasa:

- Solución de 1500 U/ml.
- **Aspirar** y luego inyectar 1 a 2 ml de dicha solución mediante una jeringa de 10 ml (no utilizar una jeringa de volumen inferior a 10 ml).
- Dejar en contacto de 1 a 2 horas, incluso más.
- Aspirar la Urokinasa.
- Purgar con suero fisiológico y heparinizar.

 (La experiencia demuestra que esta técnica desobstruye eficazmente los catéters taponados por un coágulo. Ella es, evidentemente, ineficaz contra los cristales resultantes de la reacción de dos sustancias incompatibles).

Atención

Los alcoholos tales como el éhanoil o isopropanol no modifican las características físicas del elastómero de silicona si son utilizados puntualmente sin contacto prolongado y si el catéter en silicona es seguidamente bien seccionado. Desaconsejamos la utilización de tintura de yodo, de solventes orgánicos como la acetona, de solventes clorados y de acetato de etilo. Estos productos pueden degradar o deformar irreversiblemente el elastómero de silicona.

- **Aspirar** y luego inyectar 1 a 2 ml de solución de Urokinasa.
- Aspirar la Urokinasa.
- Purgar con suero fisiológico y heparinizar.

 (La experiencia demuestra que esta técnica desobstruye eficazmente los catéters taponados por un coágulo. Ella es, evidentemente, ineficaz contra los cristales resultantes de la reacción de dos sustancias incompatibles).

Cuidado: No poner nunca en contacto el catéter en silicona con soluciones a base de yodo.

LIFECATH / LIFECATH EXPERT

Códici 2293. / 8293.

Modalità d'impiego

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze prima dell'uso L'introduzione del LIFECATH si esegue in condizioni di aspsi chirurgica (maschera, camica, guanti sterili e campo sterile, ecc.).

DESCRIZIONE

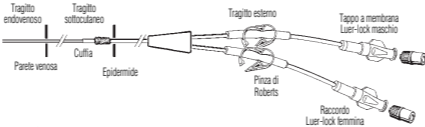
LIFECATH è un catetere venoso centrale in silicone di lunga durata per alimentazione parenterale, somministrazione di farmaci, di antibiotici, di farmaci per chemioterapia anticancro.

- Si presenta in due versioni differenti:
 - un kit contenente solo il catetere, un introduttore Desilet a guaina apribile (codice 1146), un ago per tunelizzazione,
 - un kit completo contenente il catetere, un introduttore Desilet a guaina apribile (codice 1146), un ago per tunelizzazione.

a/ Catetere solo - LIFECATH

Catetere sotto cutaneo in silicone O.R.K. con cuffia per accesso venoso di lunga durata

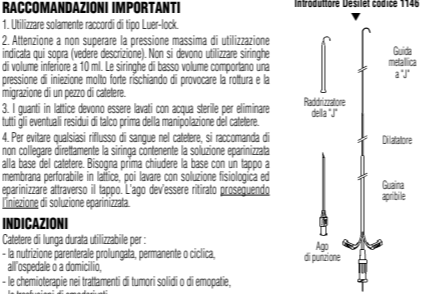
Codice	ChVf	Est.-a mm	Lumi No. 1 2	L totale cm	L intravas. cm	Pressione max. bar
2293.070 / 8293.071	7	2,35	0,6 1,0	93	57	3,5
2293.090 / 8293.091	9	3,00	0,7 1,3	93	57	3,5
8293.095 / 8293.096	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5
2293.095	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5
2293.110 / 8293.111	11	3,75	1,0 1,6	93	57	3,5
2293.140 / 8293.141	14	4,45	1,6 1,6	93	57	3,5



b/ LIFECATH - kit per introduzione percutanea

LIFECATH kit comprende l'introduttore, un introduttore Desilet a guaina apribile per una introduzione percutanea del catetere, un ago di tunelizzazione (codice 2183).

Codice	ChVf	Est.-a mm	Lumi No. 1 2	L totale cm	L intravas. cm	Pressione de util. max. bar	Introduttore Desilet
2293.70 / 8293.071	7	2,35	0,6 1,0	93	57	3,5	1146.08
2293.90 / 8293.091	9	3,00	0,7 1,3	93	57	3,5	1146.10
8293.95 / 8293.096	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.95	9,5	3,00	1,3 1,3	93	57	3,5	1146.10
2293.11 / 8293.111	11	3,75	1,0 1,6	93	57	3,5	1146.12
2293.14 / 8293.15	14	4,45	1,6 1,6	93	57	3,5	1146.14



INDICAZIONI

Catetere di lunga durata utilizzabile per:

- la nutrizione parenterale prolungata, permanente o ciclica, al domicilio o a domicilio,
- la chemioterapia nei trattamenti di tumori solidi o di ematopatie,
- le trasfusioni di emoderivati,
- i prelievi di sangue,
- le intensificazioni chemioterapiche e i trapianti d'organi,
- i differenti trattamenti somministrati ai pazienti affetti da AIDS (antivirali, nutrizione...).

POSIZIONAMENTO DEL LIFECATH

Questo catetere si mette sotto anestesia locale negli adulti, sotto anestesia generale nei bambini.

- Preparazione psicologica del paziente spiegando lo scopo e i vantaggi della tecnica.
- E consigliabile una premedicazione orale.
- Questo tipo di catetere si mette preferibilmente nel territorio della vena Cava superiore.
- Se possibile, qualche ora prima del posizionamento del LIFECATH, procedere alla preparazione locale del punto d'introduzione: lavaggio, rasatura, e disinfezione cutanea della regione che sarà in seguito ricoperta con una medicazione sterile.

Esistono due tecniche di posizionamento del LIFECATH:

- Una tecnica quirúrgica por disección de vena.
- Una técnica llamada "percutánea" por puntura venosa.

Mettere il paziente in posizione di Trendelenburg. La parte superiore del torace è esposta, la testa girata dalla parte opposta al punto di inserzione del catetere.

Larga disinfezione della regione scelta per l'impianto del catetere (regione della denudazione venosa in caso d'insierimento chirurgico, punto di puntura vascolare in caso di introduzione percutanea), taglio di tunelizzazione e punto previsto di emergenza cutanea del catetere.

A. TECNICA CHIRURGICA

Fare un'anestesia locale della regione (al livello della denudazione venosa e del tragitto di tunelizzazione del catetere).

- **Preparazione della vena**
 - Incisione cutanea e dissezione della vena scelta per 2-3 cm (vena cefálica nel solco delto-pectorale, vene giugulari esterne o interne nella regione cervicale).
 - Passare due lacci sotto la vena diseccionata e lasciare la vena in attesa.

- **Realizzazione del tunel sottocutaneo e introduzione del catetere**
 - Fare una piccola incisione cutanea a livello del punto scelto per l'uscita cutánea del catetere.
 - Tunelizzare l'ago provvisto del LIFECATH: la progressione subcutánea si fa a partire dal punto di uscita cutáneo del catetere fino al punto d'introduzione vascolare del catetere (regione discrotánea).
 - Procedere ad una trazione dolce e regolare dell'ago di tunelizzazione: il catetere segue l'ago di tunelizzazione nel suo tragitto sottocutáneo. **La cuffia si deve trovare situata nel tunel sottocutáneo in immediata prossimità del punto d'uscita** (o emergenza cutánea) del catetere.

Disincroccare il catetere dall'ago di tunelizzazione tagliando il catetere vicino all'ago di tunelizzazione.

- Simare la lunghezza del catetere necessaria affinché l'estremità distale si trovi situata alla **congiunzione vena cava superior/arriola destra** e tagliare il catetere alla dimensione desiderata.
- Cerrar la extremitad externa del dilator con el tapón Luer macho del Desilet.

- Retirare la guida metálica lasciando nella vena il dilatore e la guaina del Desilet.
- Chiudere l'estremità esterna del catetere con il tappo Luer maschio del Desilet.
- Verificare l'assenza di piegature o di anse sottocutáneas del catetere.
- Legare i lacci.
- Fare un controllo radiologico per verificare il posizionamento corretto del catetere (localizzazione dell'estremità distale, assenza di falsi strade, di anse intrascoráneas del catetere).

- **Non fissare il catetere alla vena**: questa sutura è inutile se il catetere è posizionato correttamente (l'estremità distale del catetere alla congiunzione vena cava superior/arriola destra), il fissaggio del catetere alla parete venosa può essere pericoloso durante l'ablazione del catetere.
- Sutura in due piani di incisione cutánea della denudazione venosa.