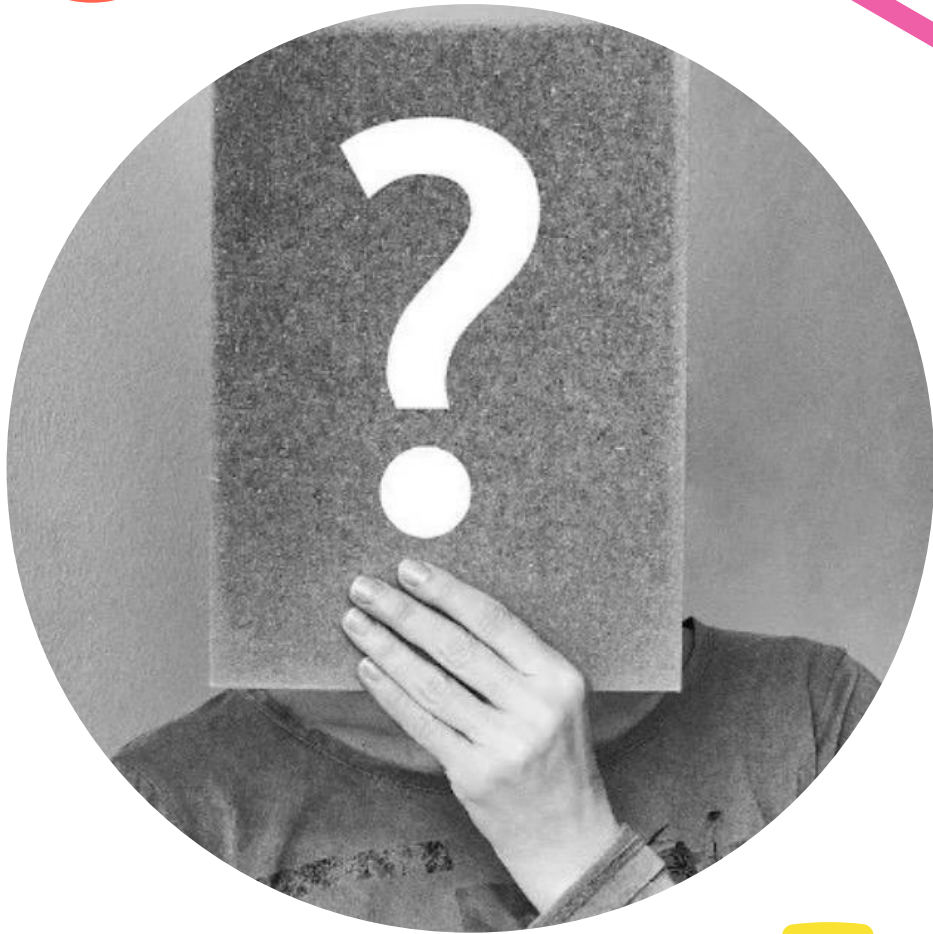


Complicanze associate ai FICC port : strategie di prevenzione

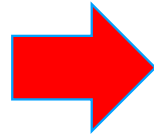
MG Annetta



Cosa c'è in letteratura ???

Letteratura sui FICC port

Bertoglio 1996
Wolosker 2004
Huang 2007
Chen 2008
Toro 2012
Goltz 2014
Kato 2016
Almasi-Sperling 2016
Cherkaskin 2018
Kondo 2020



Large bore catheters (7-9.5 Fr)

- silicone or polyurethane

«Standard» or «high profile» reservoir

Access through the common femoral vein

- «blind» venipuncture
- venous cutdown
- ultrasound-guided puncture

Catheter tip in variable position

- in the right atrium
- in variable positions in the inferior cava

Radiologically verified tip position

- during the procedure (fluoroscopy)
- after the maneuver (X-ray of the abdomen)

Reservoir implanted in various positions (with tunneling)

- in the abdomen
- in the thorax
- in the thigh

Totally implanted central venous access devices inserted by the femoral route: A narrative review and the proposal of a novel approach, the FICC-port

The Journal of Vascular Access
1–9

© The Author(s) 2024

Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/11297298241236816

journals.sagepub.com/home/jva



Maria Giuseppina Annetta¹ , Bruno Marche², Gloria Ortiz Miluy³
and Mauro Pittiruti⁴ 

FICC-port - una nuova tecnica di impianto

- 1) **Scelta del materiale:** lo stesso dei PICC ports
- 2) **Tecnica di impianto:** due novità principali
 - venipuntura della vena femorale superficiale
 - tip location intraprocedurale mediante ecografia transepatica

Tecnica di venipuntura della vena femorale superficiale:

- Puntura in out-of-plane/short-axis oppure in-plane/oblique-axis
- Diametro più che sufficiente (> 6 mm) per un catetere di 5 Fr
- Tenere presente che non è realmente "superficiale": profondità 3-6 cm
- Venipuntura senza rischi maggiori (attenzione al nervo safeno!)
- Manovra semplice e rapida, anche perché non c'è tunnellizzazione

Ecoscopia transepatica o sottocostale:

- **Tip location intraprocedurale (ma anche per i controlli postprocedurali in caso di PWO)**
- **Alta accuratezza**
- **Applicabilità e fattibilità = 95-100%.**
- **Learning curve rapida**
- **Facile da eseguire, grazie alle sonde wireless**
- **Richiede la presenza di un secondo operatore**

Quali sono le caratteristiche del FICC port?

- **Il dispositivo ideale è quello che viene comunemente commercializzato come PICC port**
- **Lunghezza e calibro adeguati, soprattutto per l'approccio diretto alla femorale superficiale**
- **Tip location intraprocedurale con ecografia transepatica**
- **Preferire i cateteri in poliuretano 5 Fr per la maggiore rigidità**
- **Reservoir 'very low profile' (8mm) opp. 'low profile' (10mm)**
- **Microintroduttore di almeno 7cm**

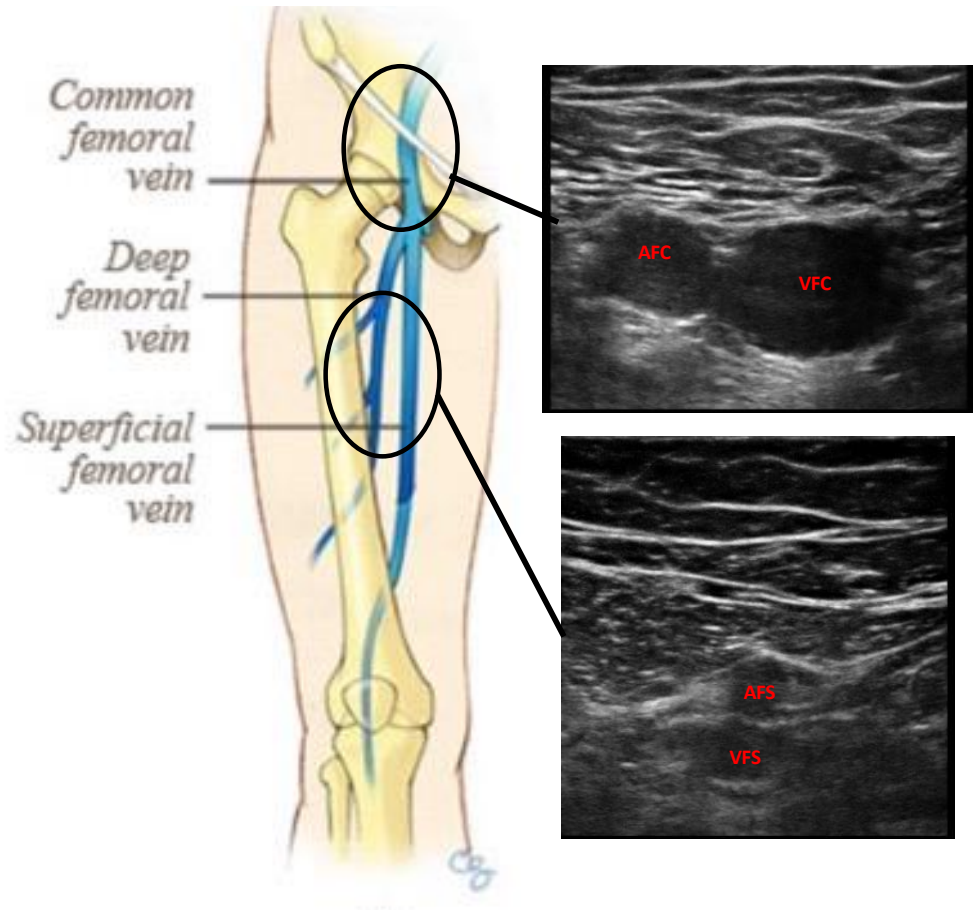
Quali sito e tecnica di venipuntura?

- Vena femorale comune

Asse corto, out-of-plane +
tunnellizzazione per lo più
a metà coscia

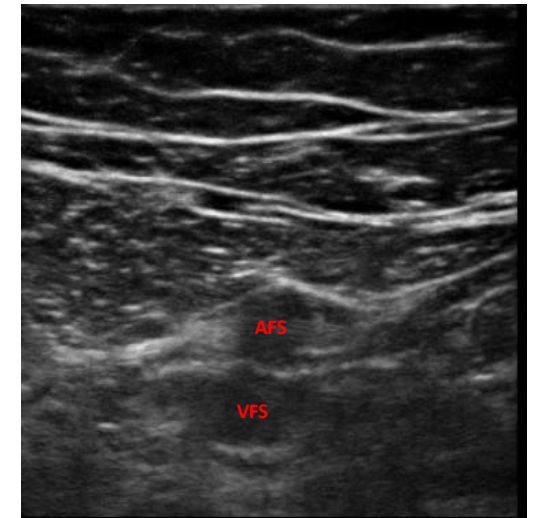
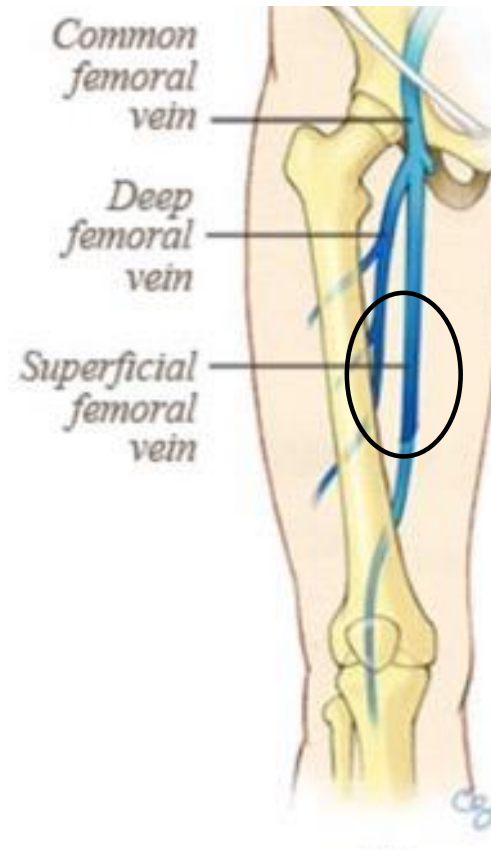
- Vena femorale superficiale

Asse corto, out-of-plane,
opp. Asse obliquo, in-plane,
senza tunnellizzazione



Quali sito e tecnica di venipuntura?

- L'utilizzo sempre più frequente dei PICC port, unito al nuovo approccio alla femorale superficiale rende secondario il ricorso alla femorale comune per i FICC port



RaFeVA e scelta della vena



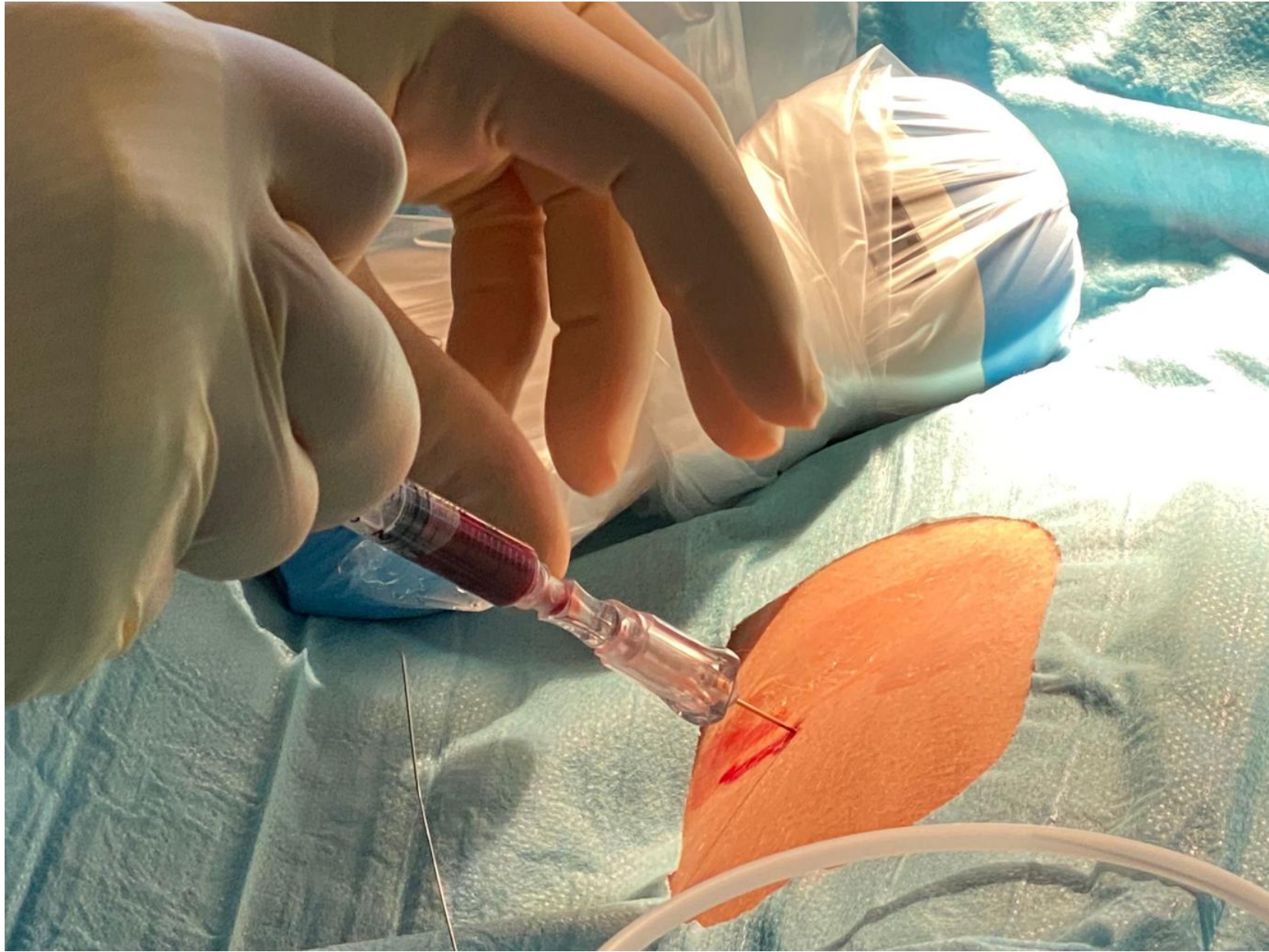
RaFeVA e scelta della vena



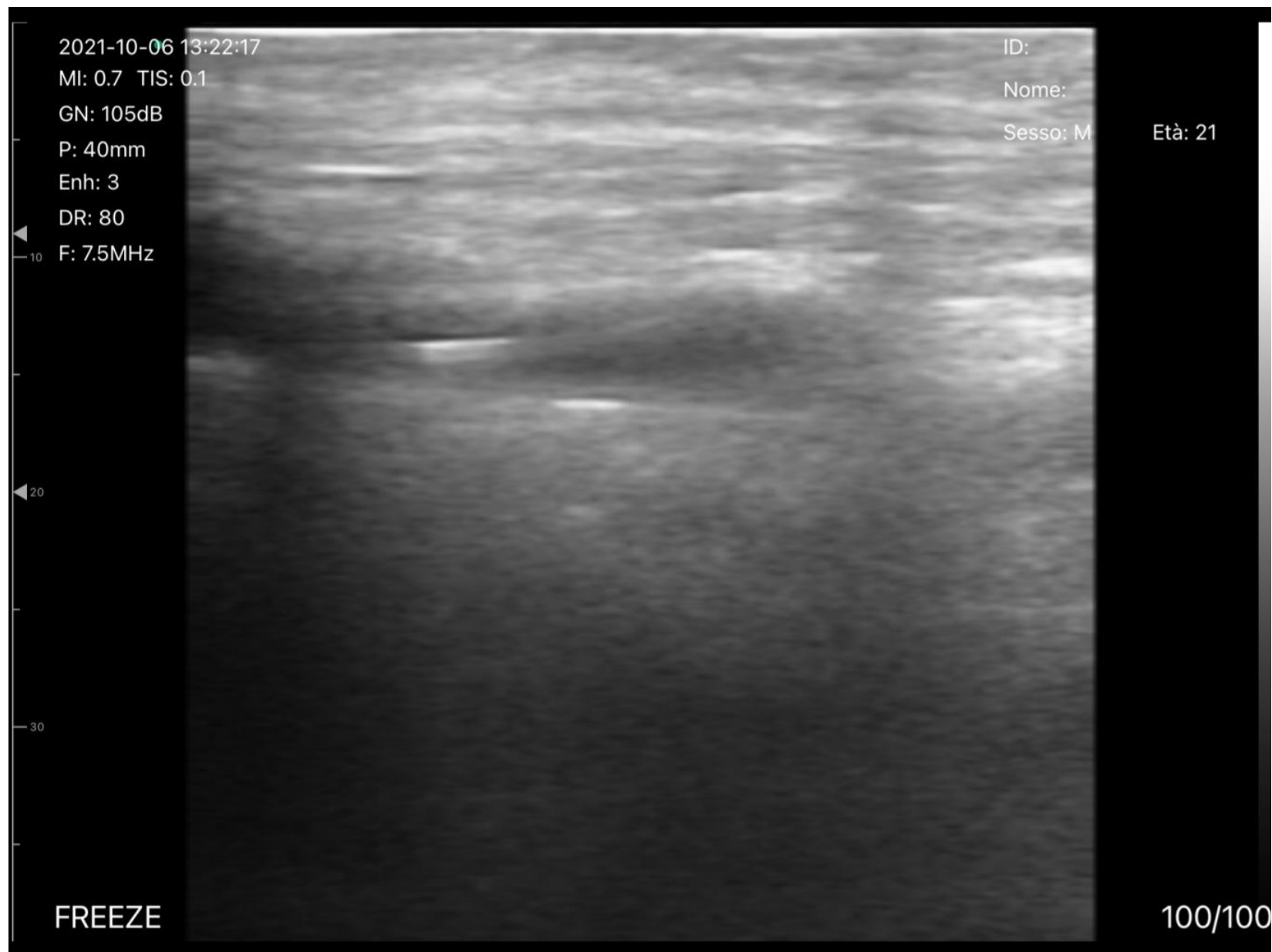
**Venipuntura
ecoguidata (previa
anestesia locale,
anch'essa
ecoguidata)**



Venipuntura ecoguidata



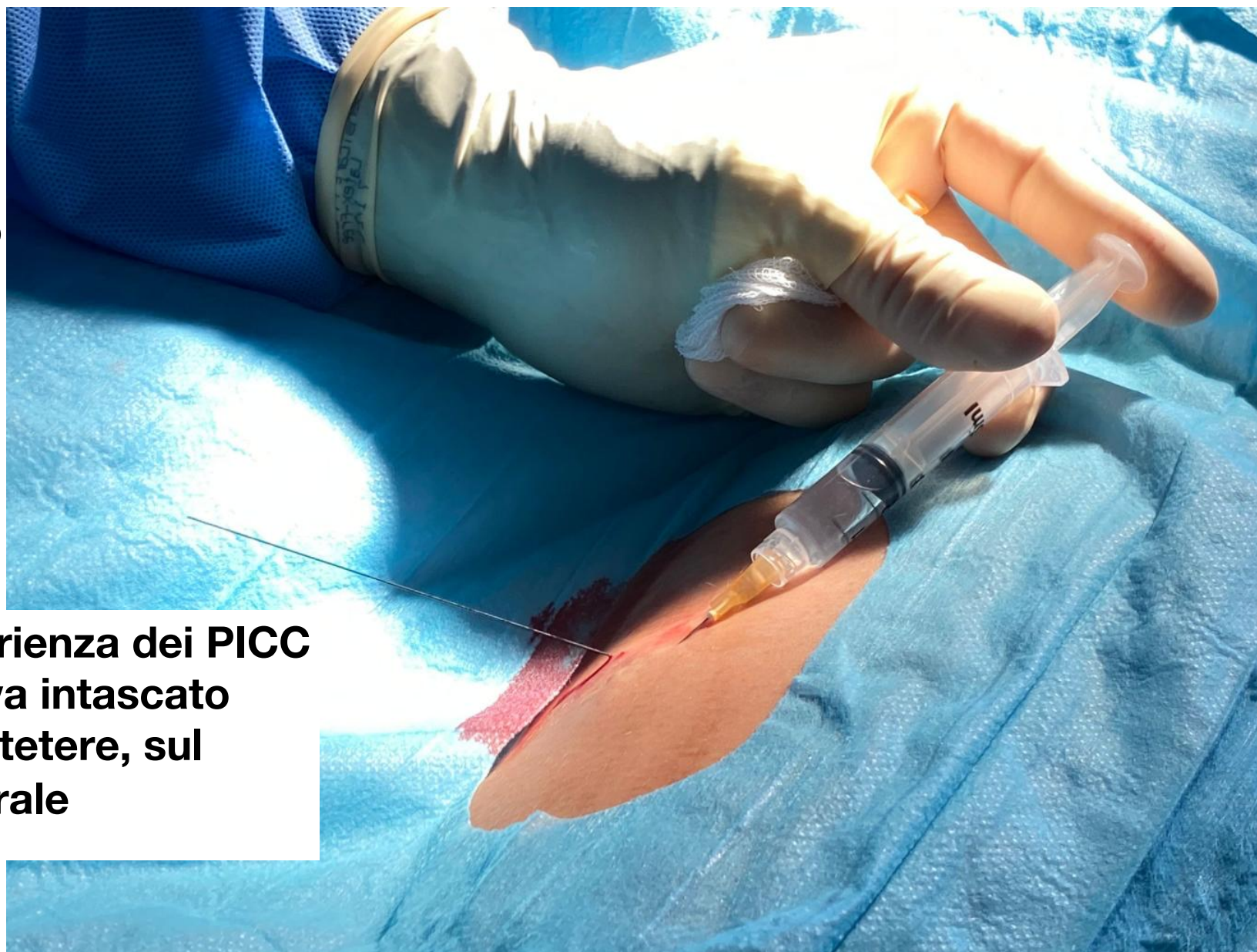
Controllo della guida nel lume vasale



Rinforzo di anestesia locale

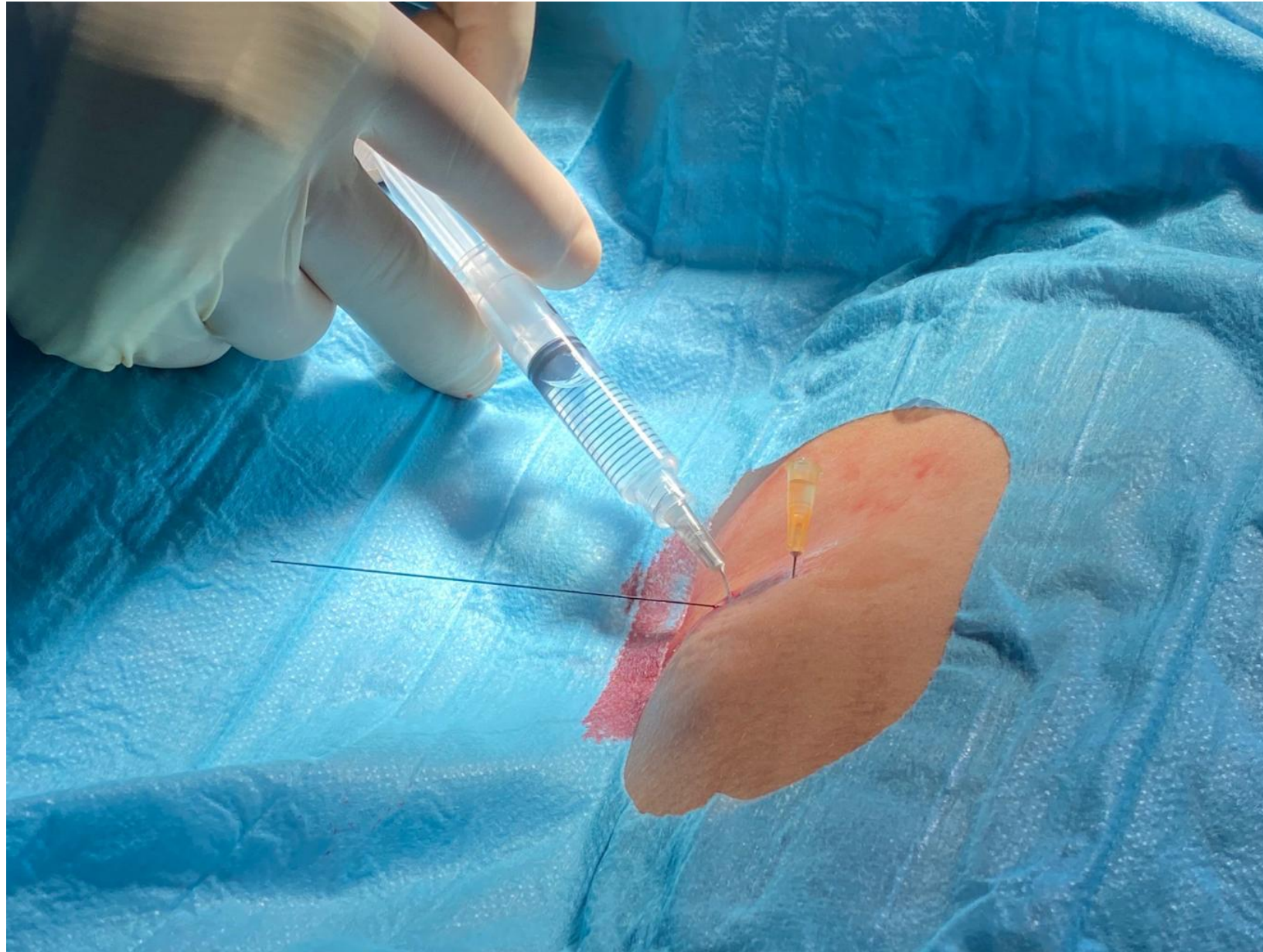


**Anestesia locale e
idro-dissezione
per l'alloggiamento
del *reservoir***

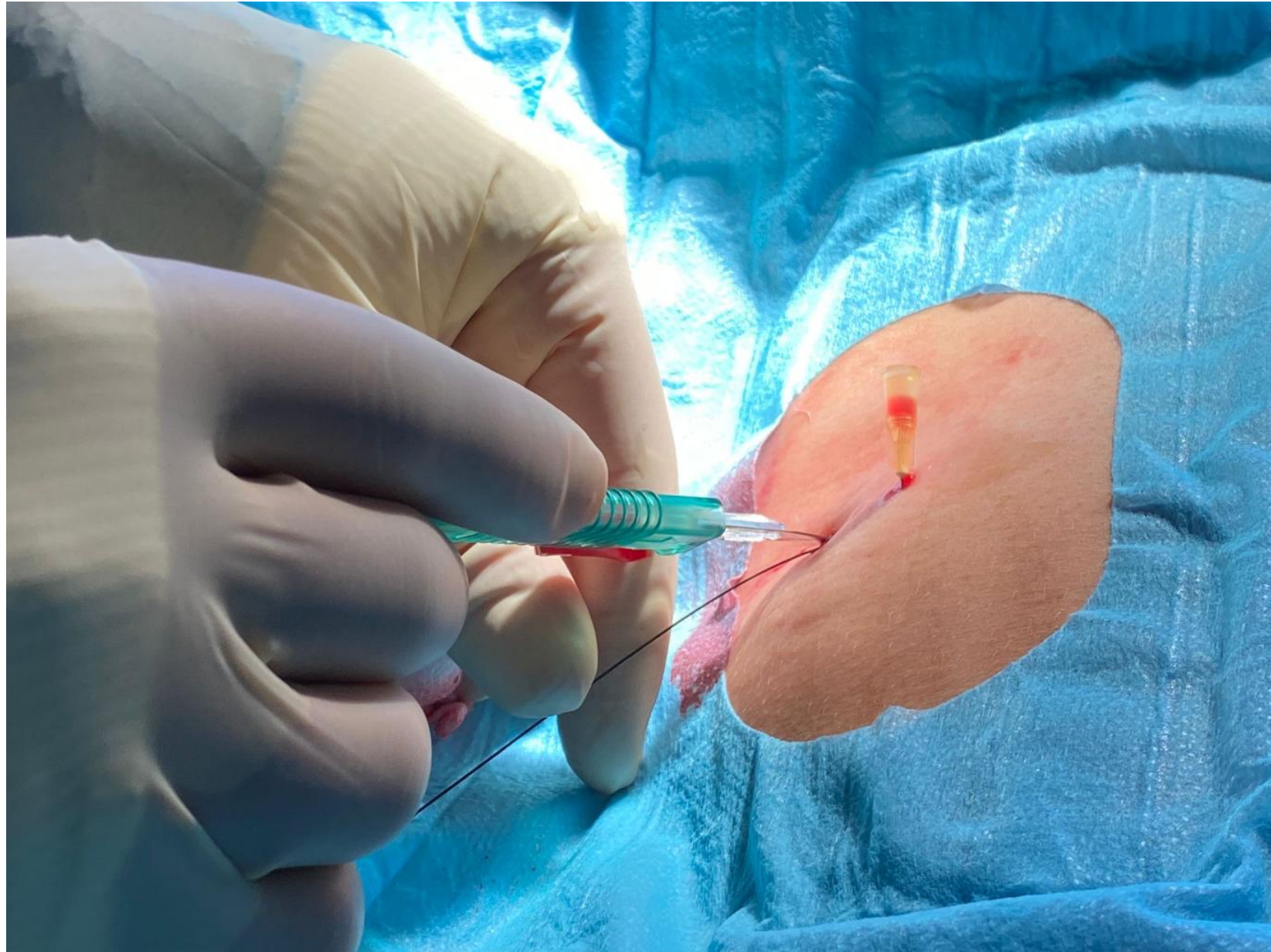


**Riportando l'esperienza dei PICC
port, il serbatoio va intascato
lateralmente al catetere, sul
quadricipite femorale**

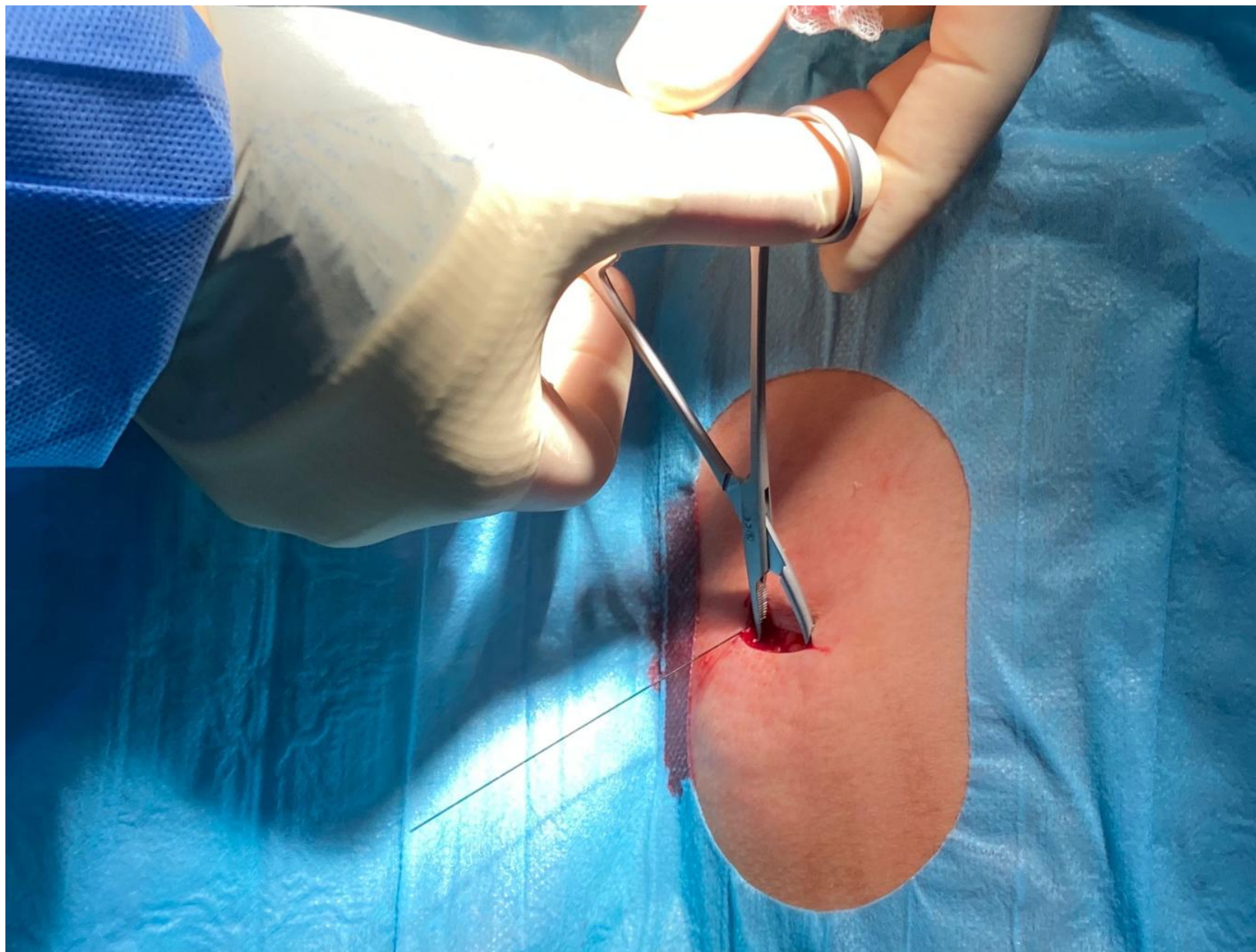
**Anestesia locale e
idro-dissezione
per l'alloggiamento
del *reservoir***



Incisione cutanea



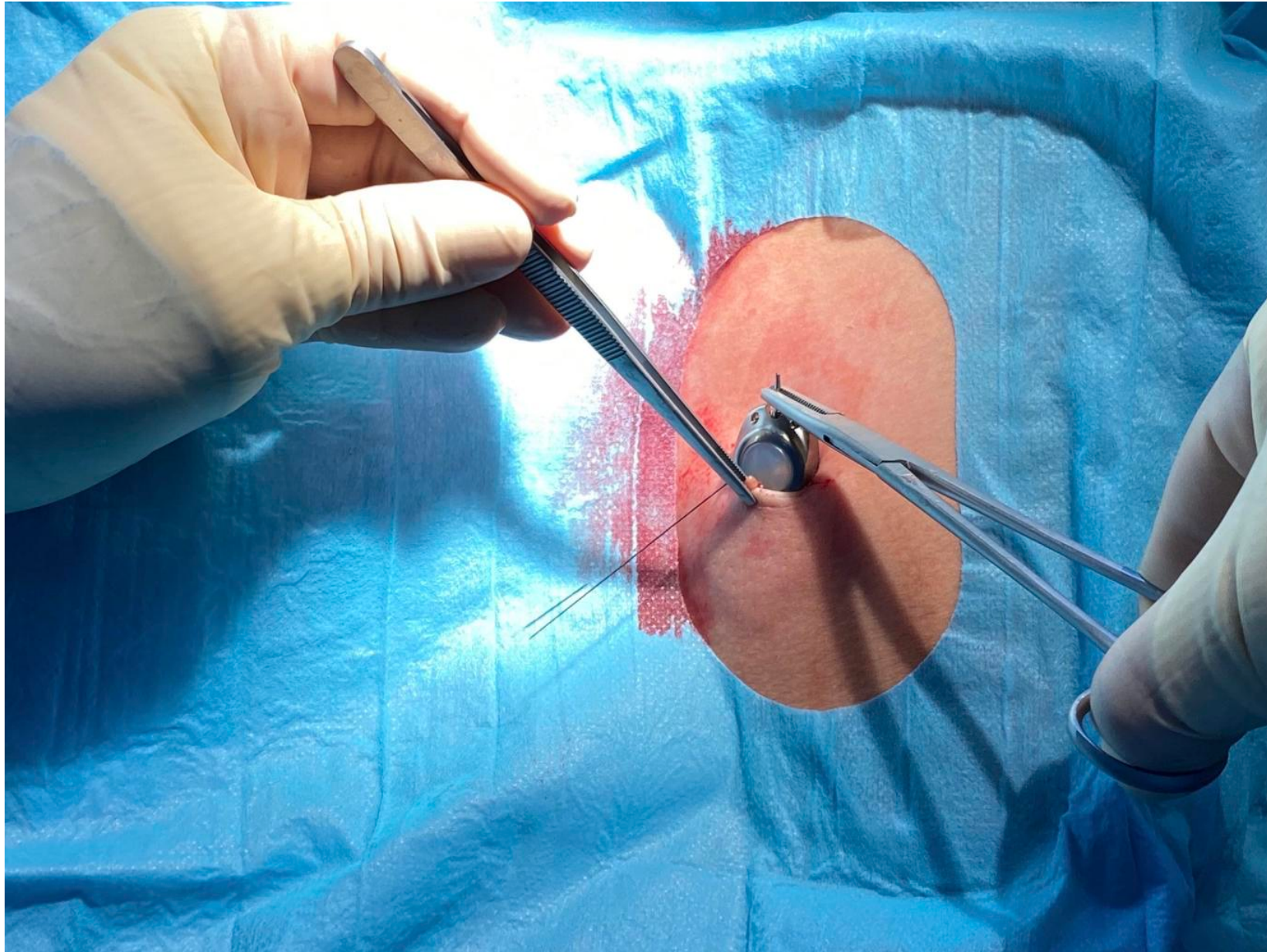
Preparazione della tasca sottocutanea



Preparazione della tasca sottocutanea



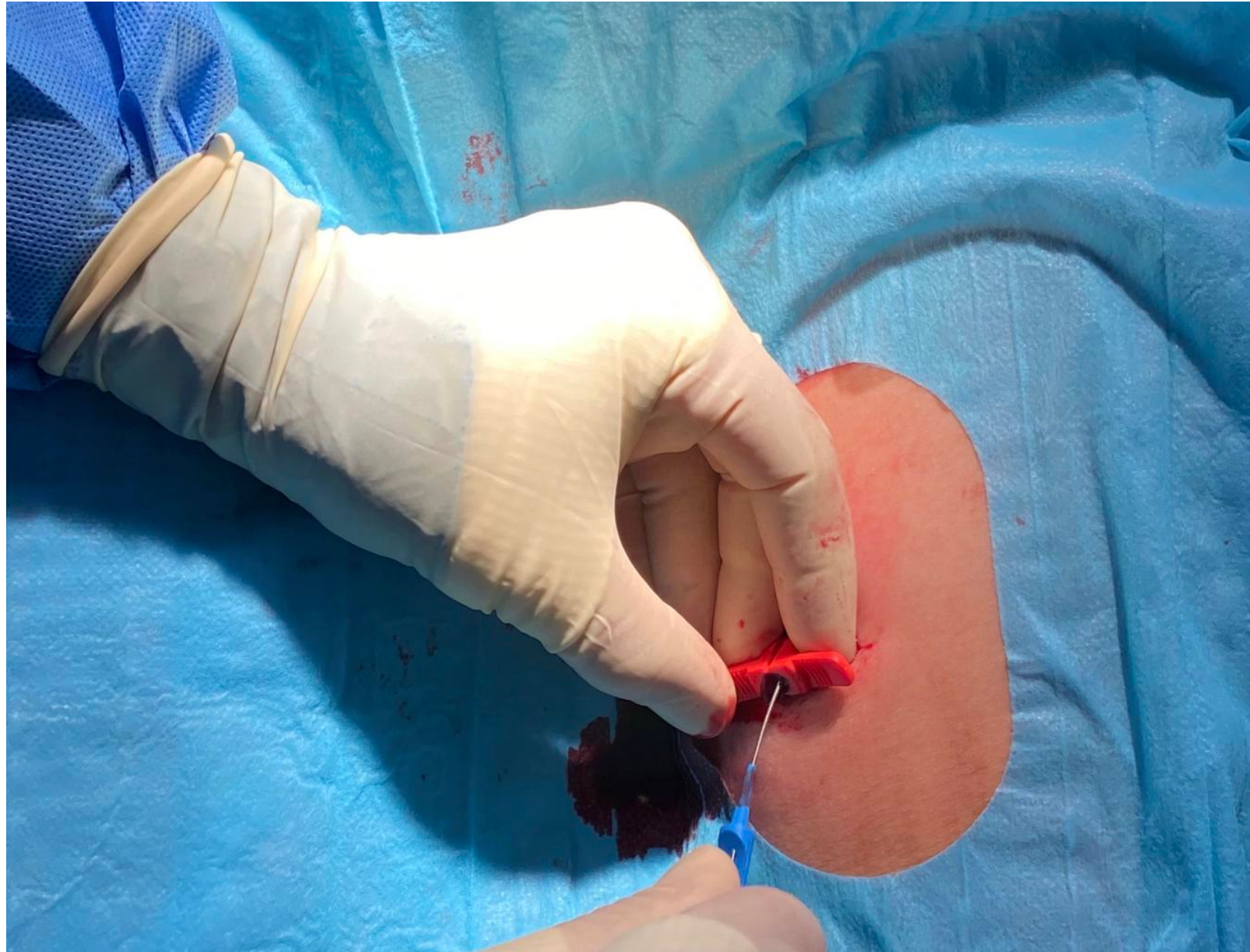
Preparazione della tasca sottocutanea



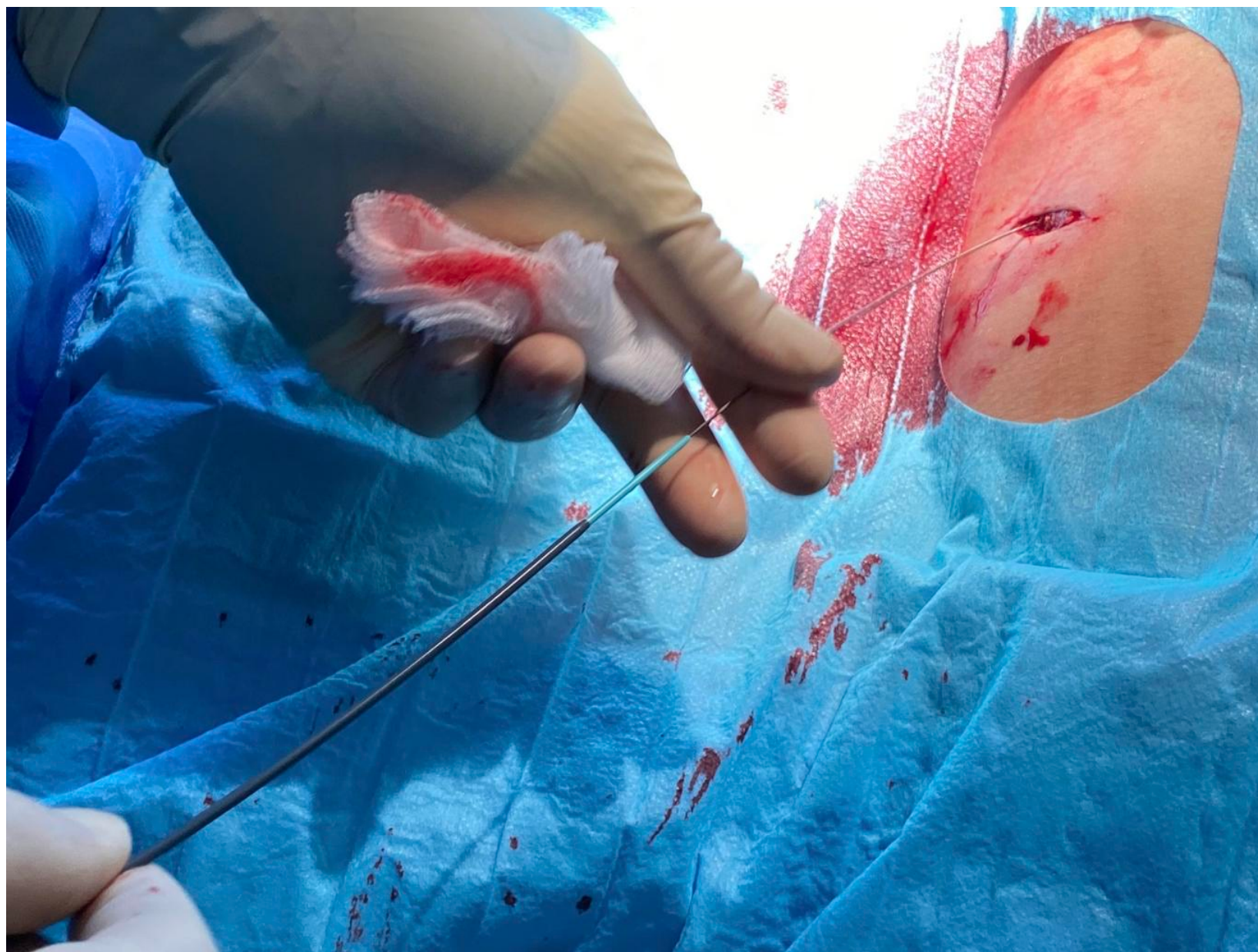
Inserimento del microintrodotto



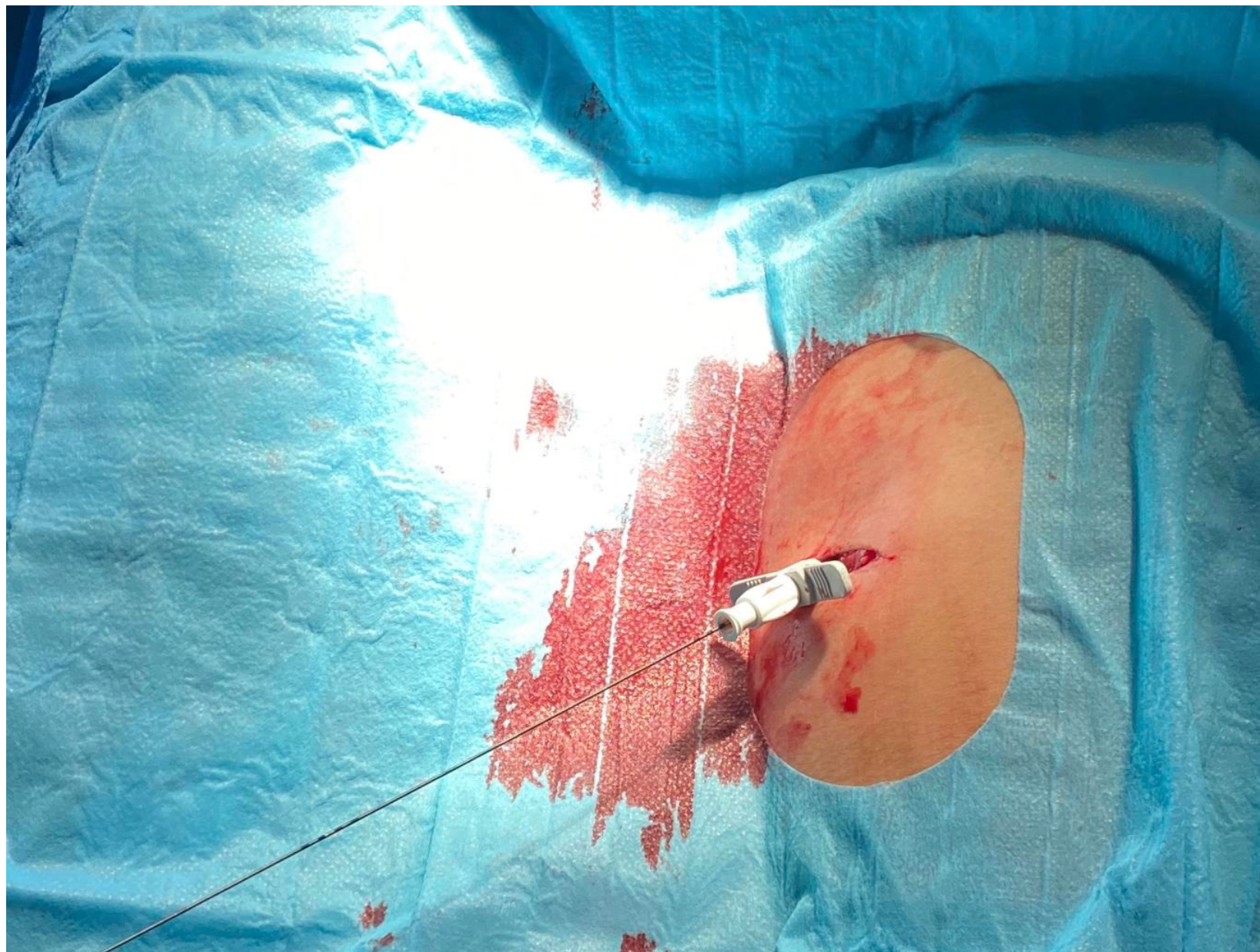
**Inserimento della
guida a *J*
attraverso il
microintroduttore**



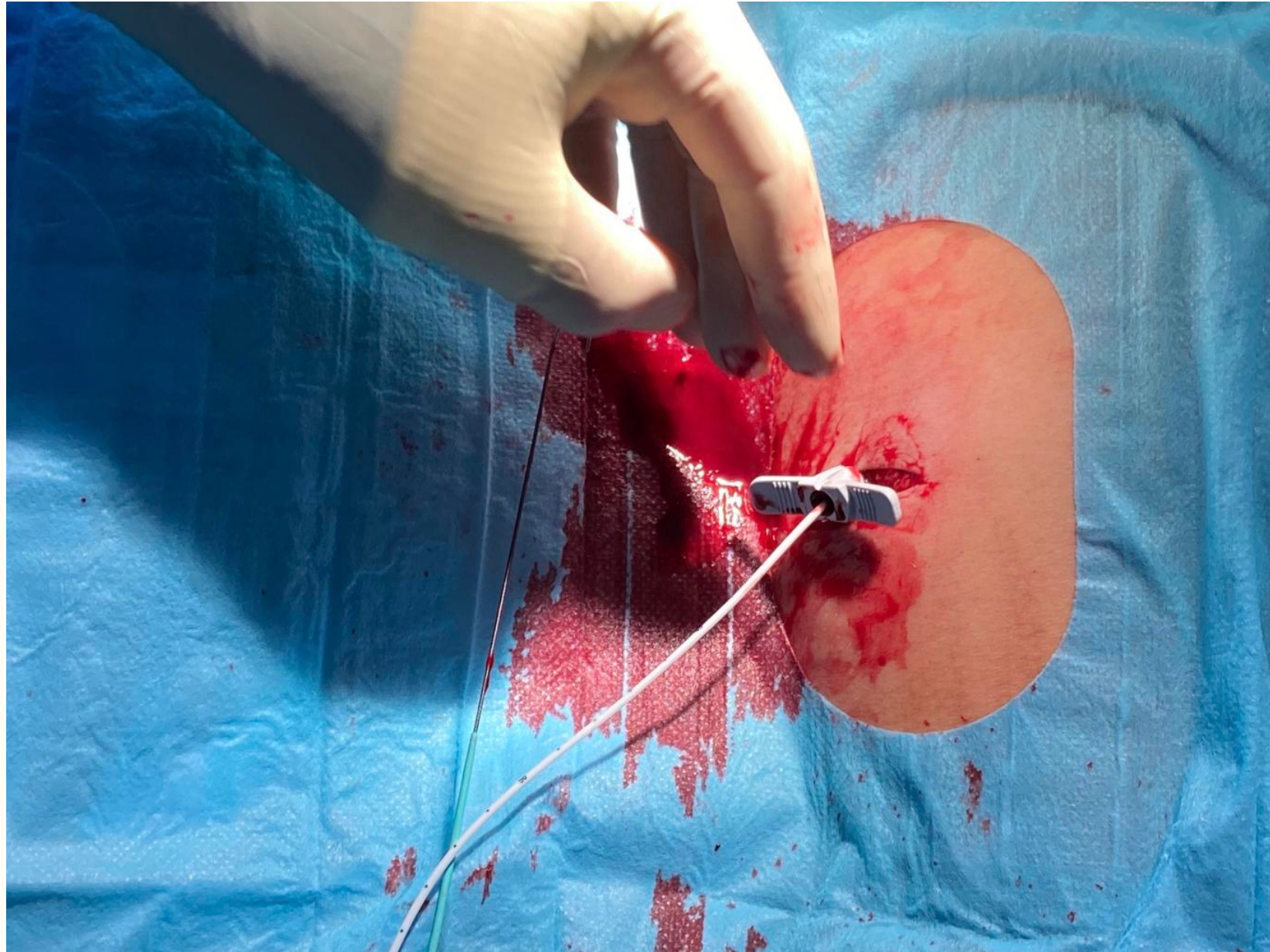
**Inserimento
dell'introduttore
sulla guida a J**



**Inserimento
dell'introduttore
sulla guida a J**



Inserimento del catetere

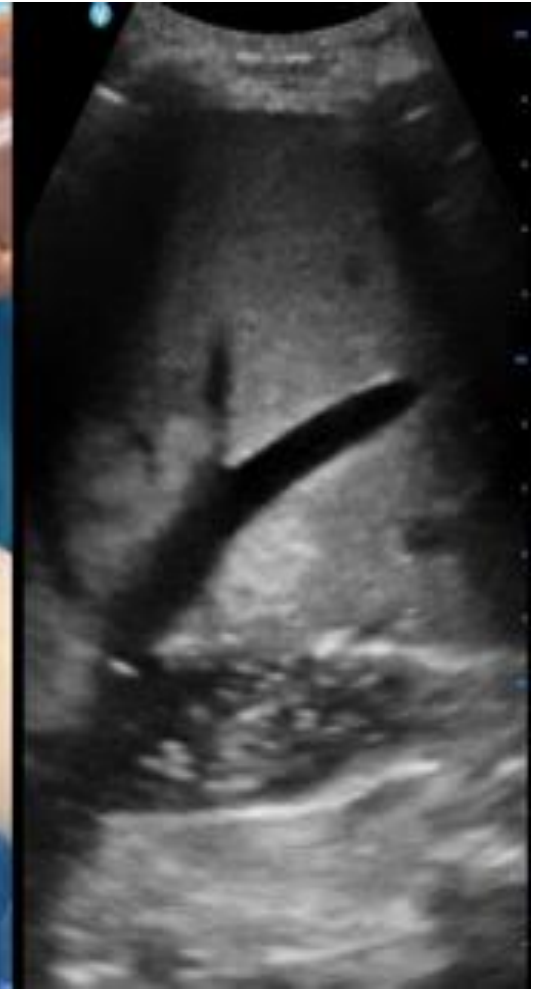
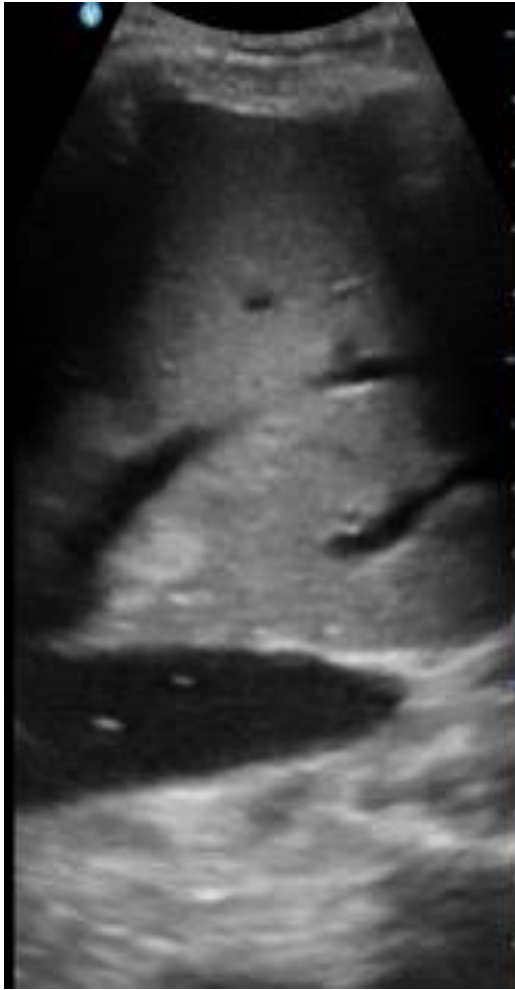


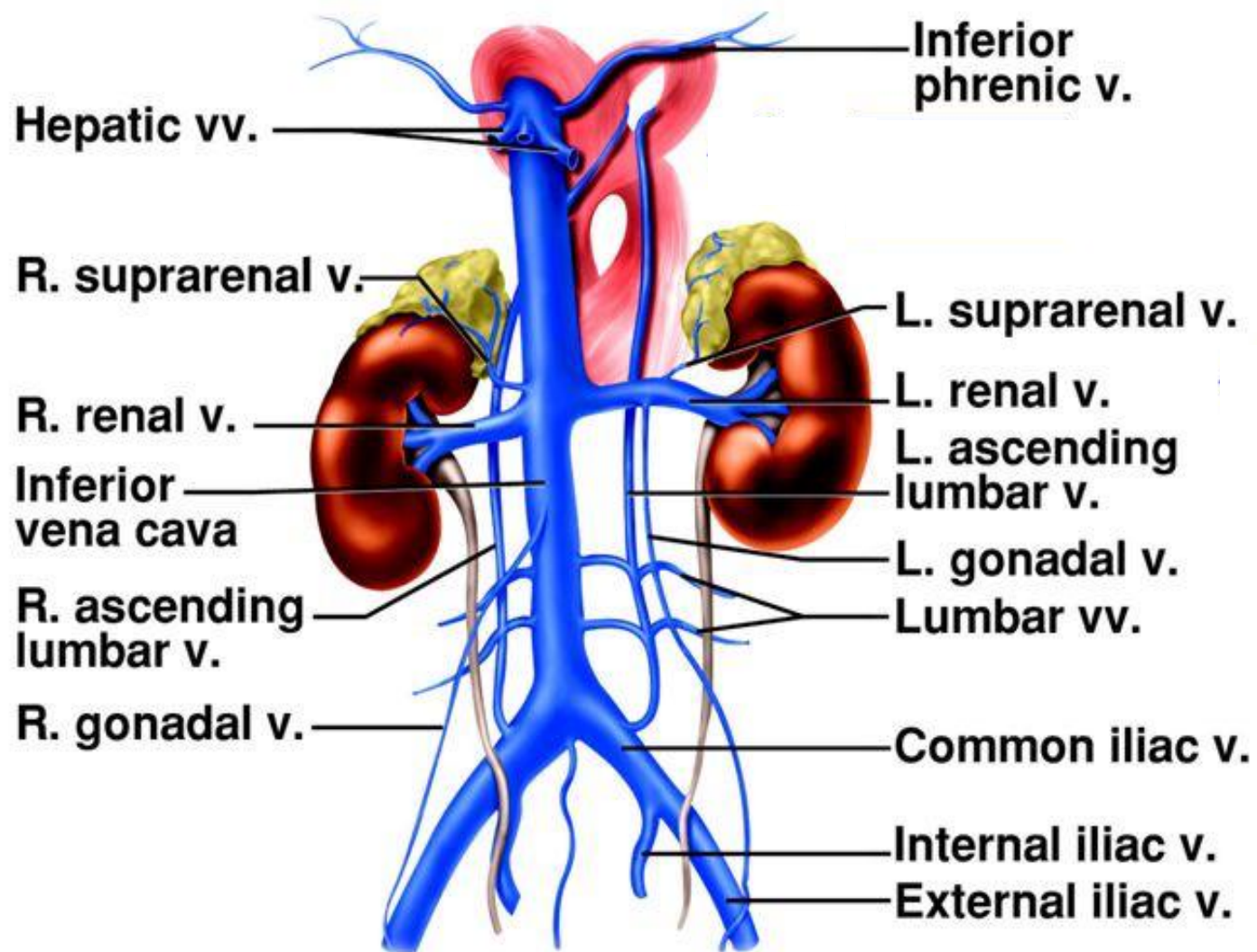
Verifica della posizione della punta (*tip location*) dei FICC port

ECOGRAFIA TRANSEPATICA CON BUBBLE TEST

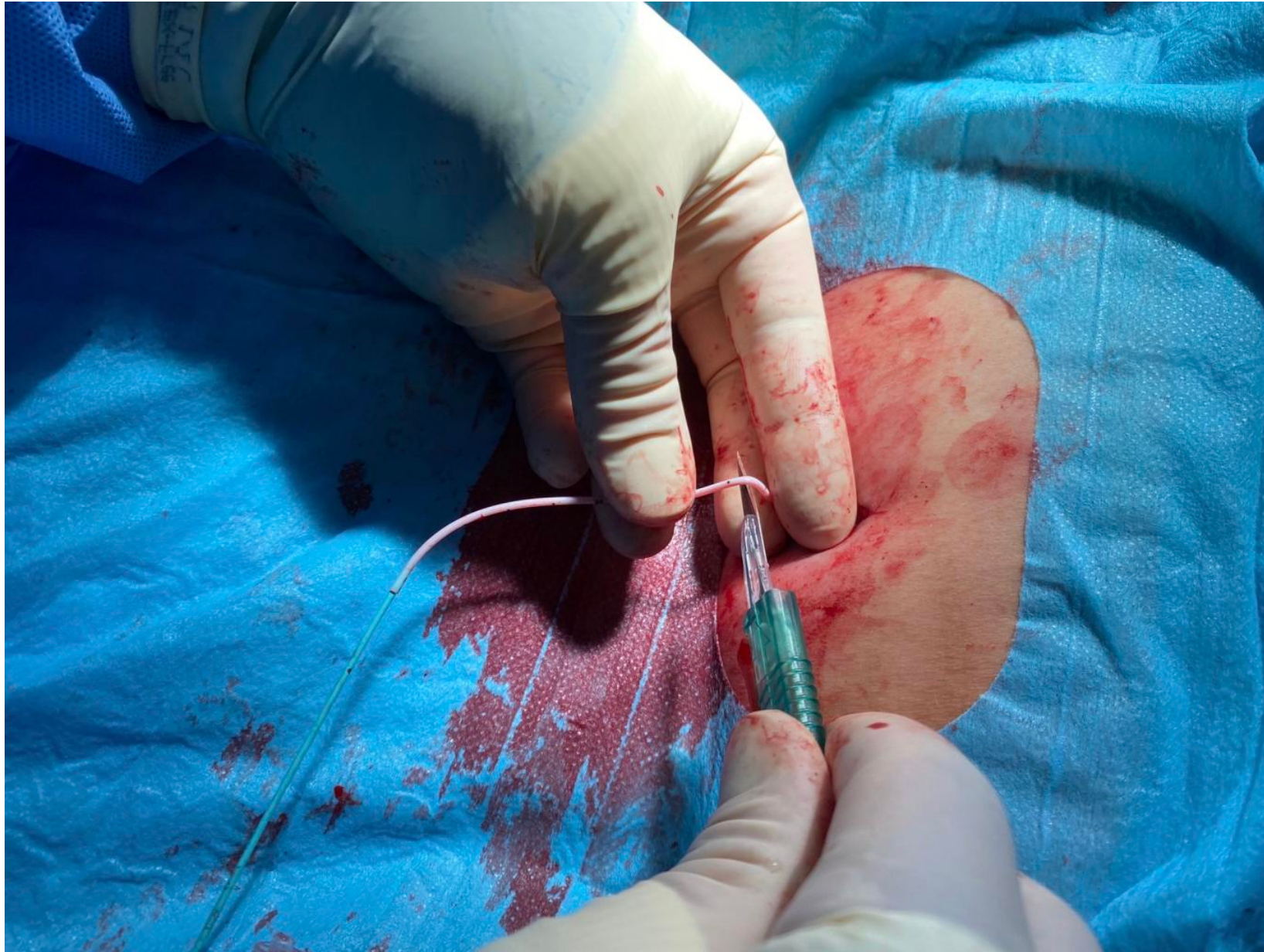




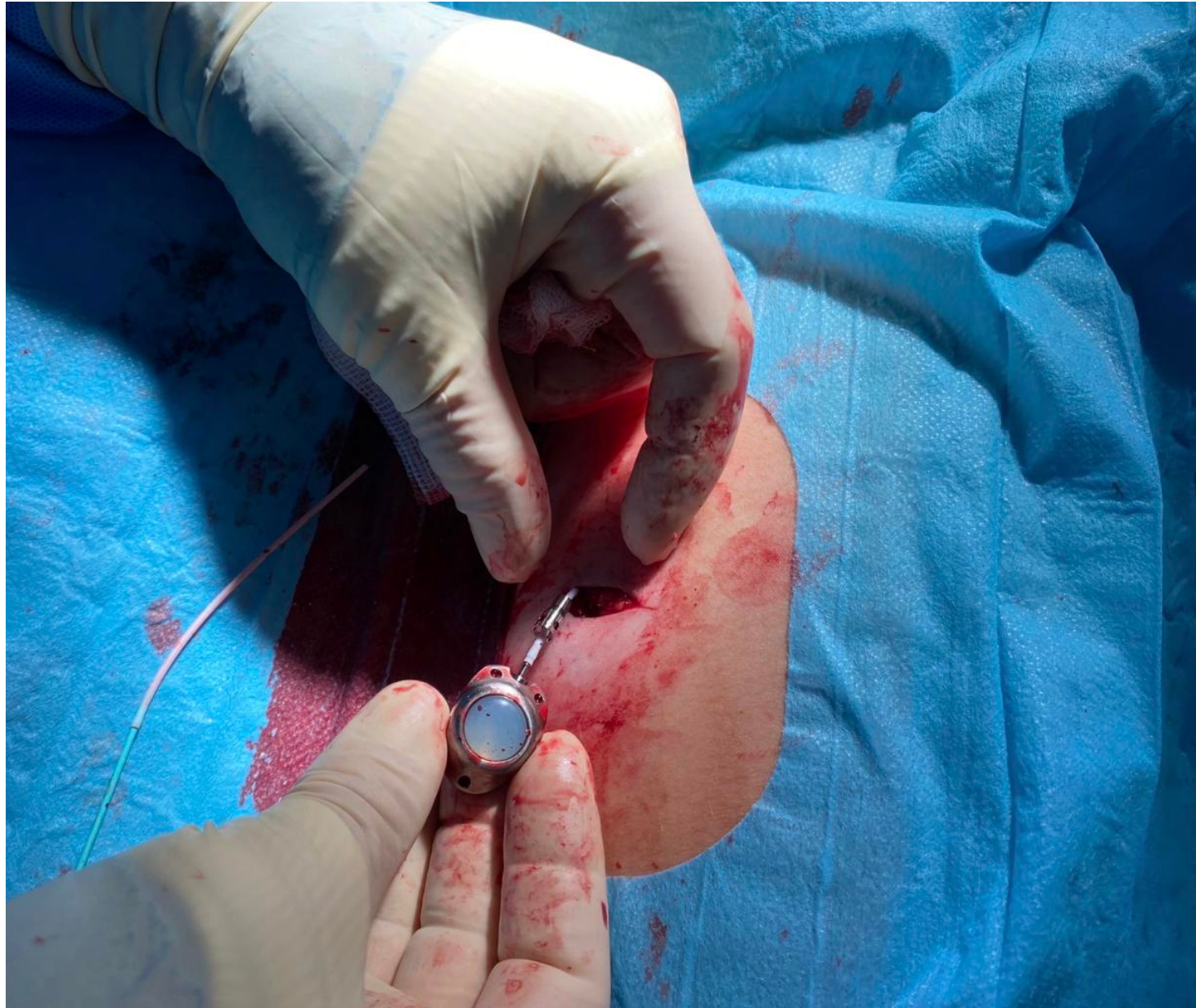




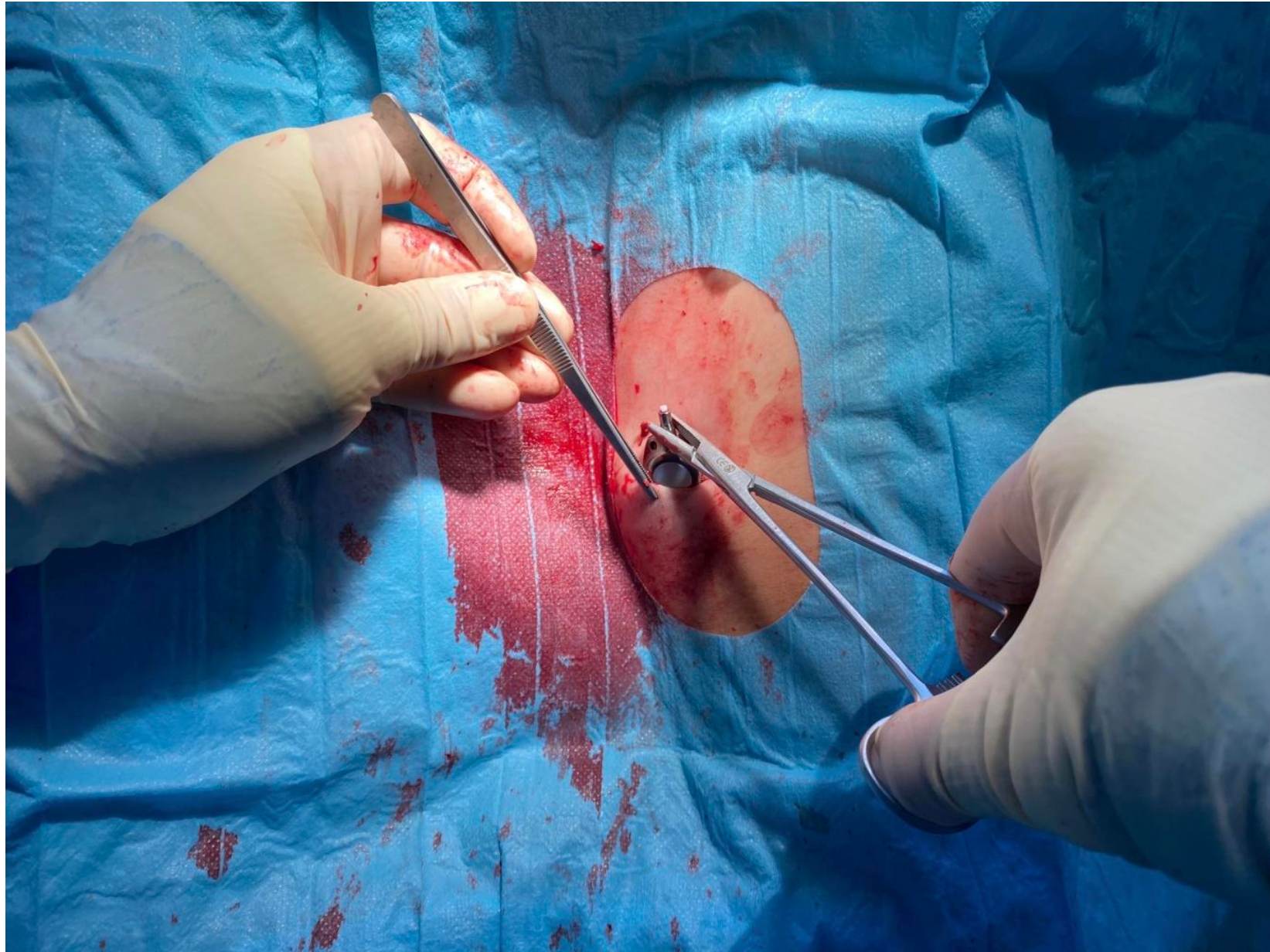
***Trimming del
catetere***



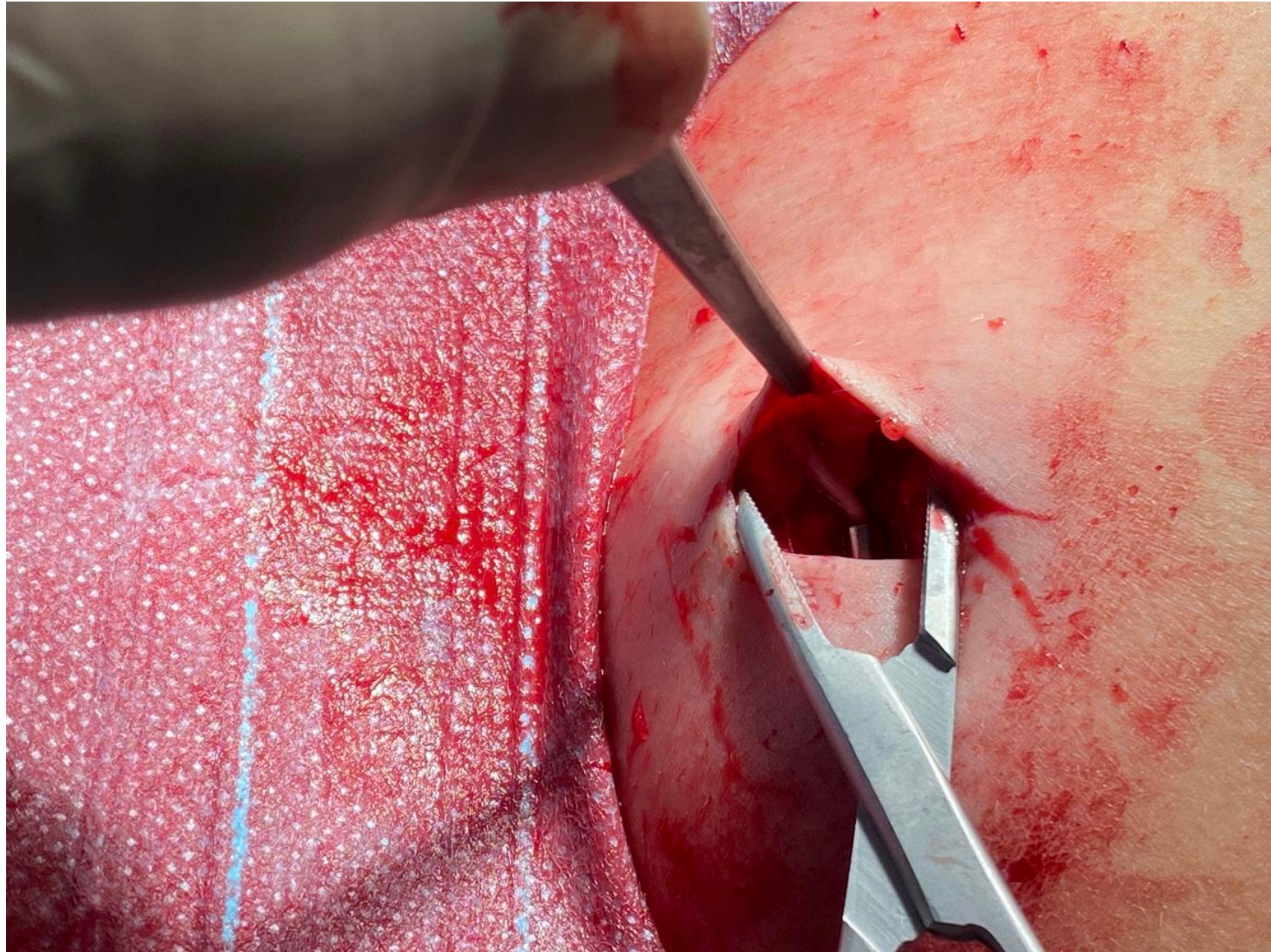
1. Inserimento del catetere nel connettore;
2. collegamento del catetere al *reservoir*;
3. collegamento del connettore al *reservoir*



**Inserimento del
reservoir nella
tasca
sottocutanea**



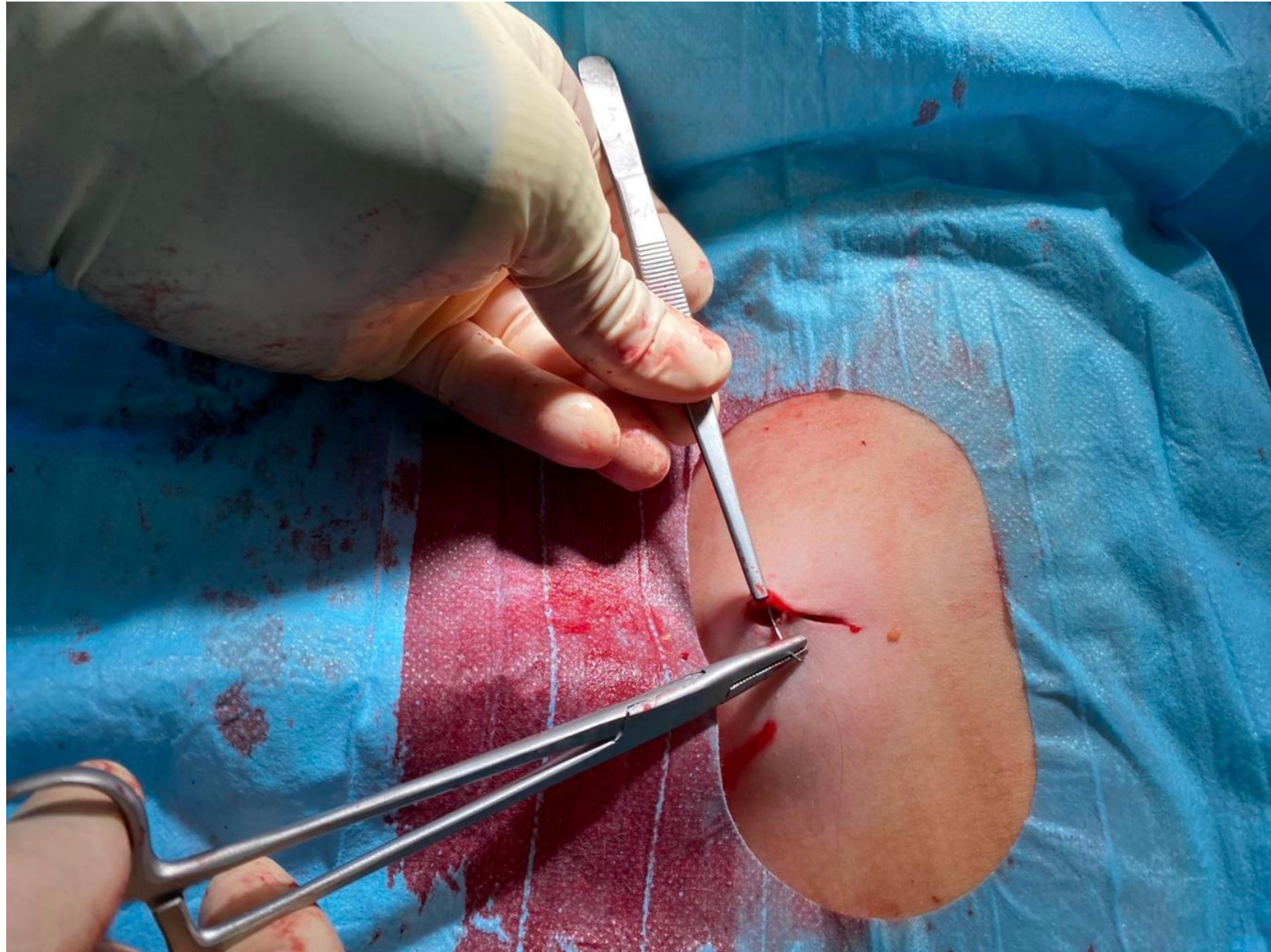
**Controllo del
decorso
sottocutaneo del
catetere**



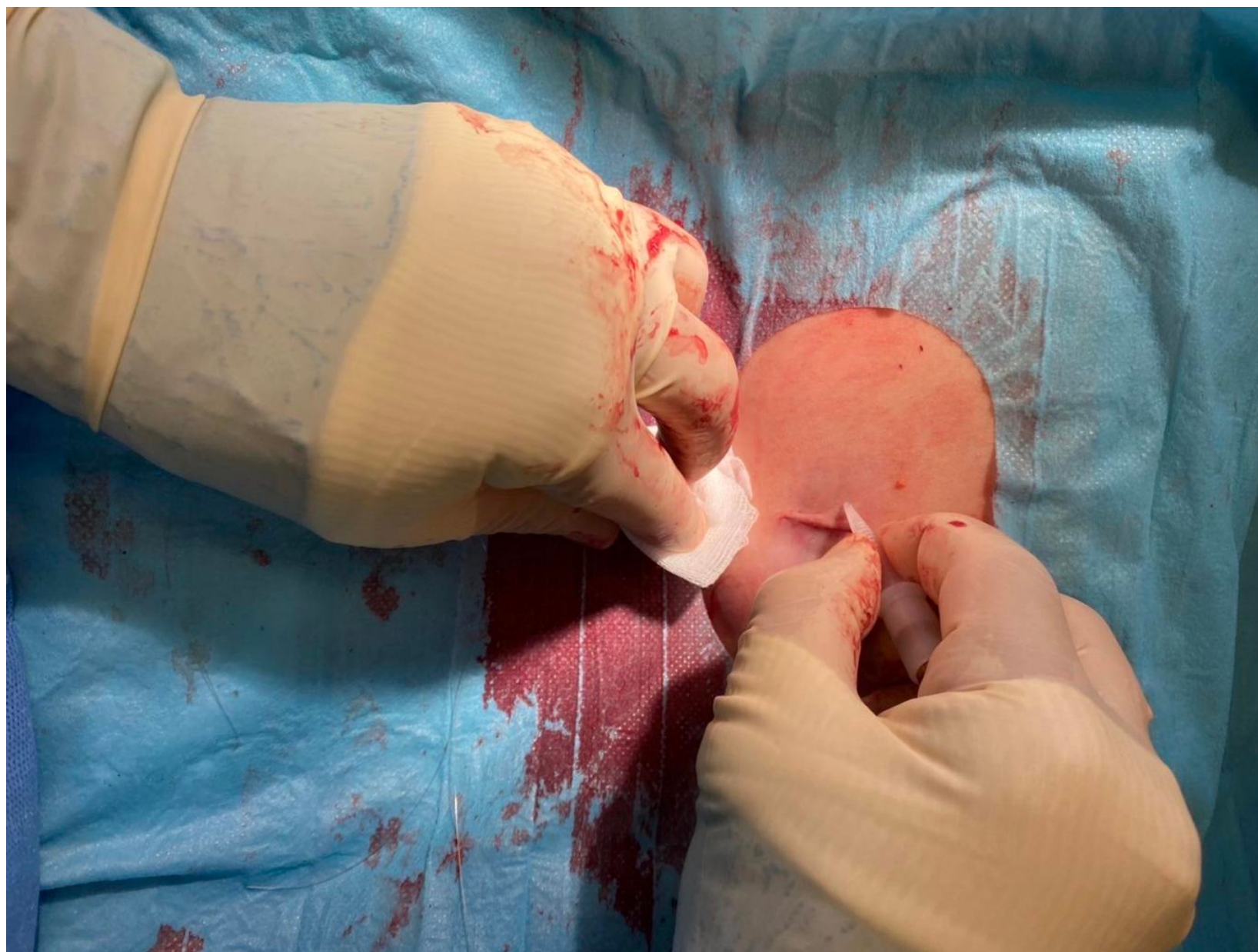
**Controllo del
funzionamento del
catetere (ago non
carotante retto)**



**Sutura assorbibile
dermo-epidermica
a punti staccati
invertenti**



**Accostamento
dei lembi cutanei
e sutura con
cianoacrilato**



**Inserimento dell'ago
non carotante,
copertura con
membrana
trasparente
semipermeabile**

**Infine, rimozione del
FICC controlaterale**



Totally implanted central venous access devices inserted by the femoral route: A narrative review and the proposal of a novel approach, the FICC-port

The Journal of Vascular Access
1–9

© The Author(s) 2024

Article reuse guidelines:

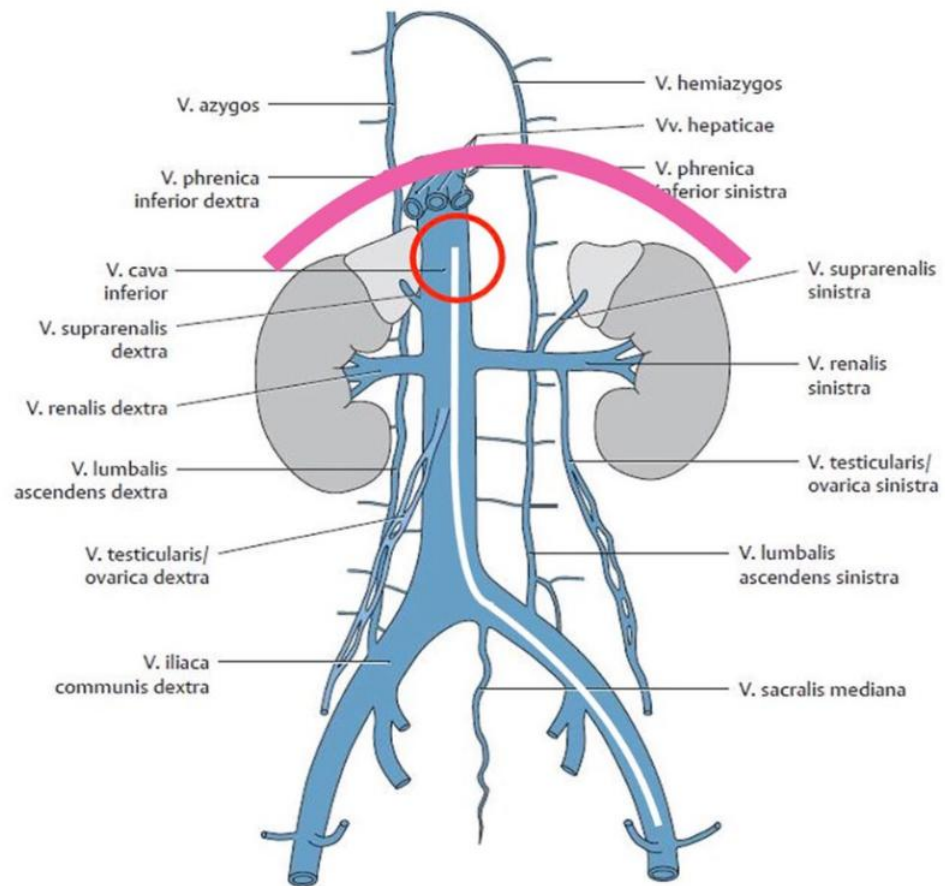
sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/11297298241236816

journals.sagepub.com/home/jva



Maria Giuseppina Annetta¹ , Bruno Marche², Gloria Ortiz Miluy³
and Mauro Pittiruti⁴ 

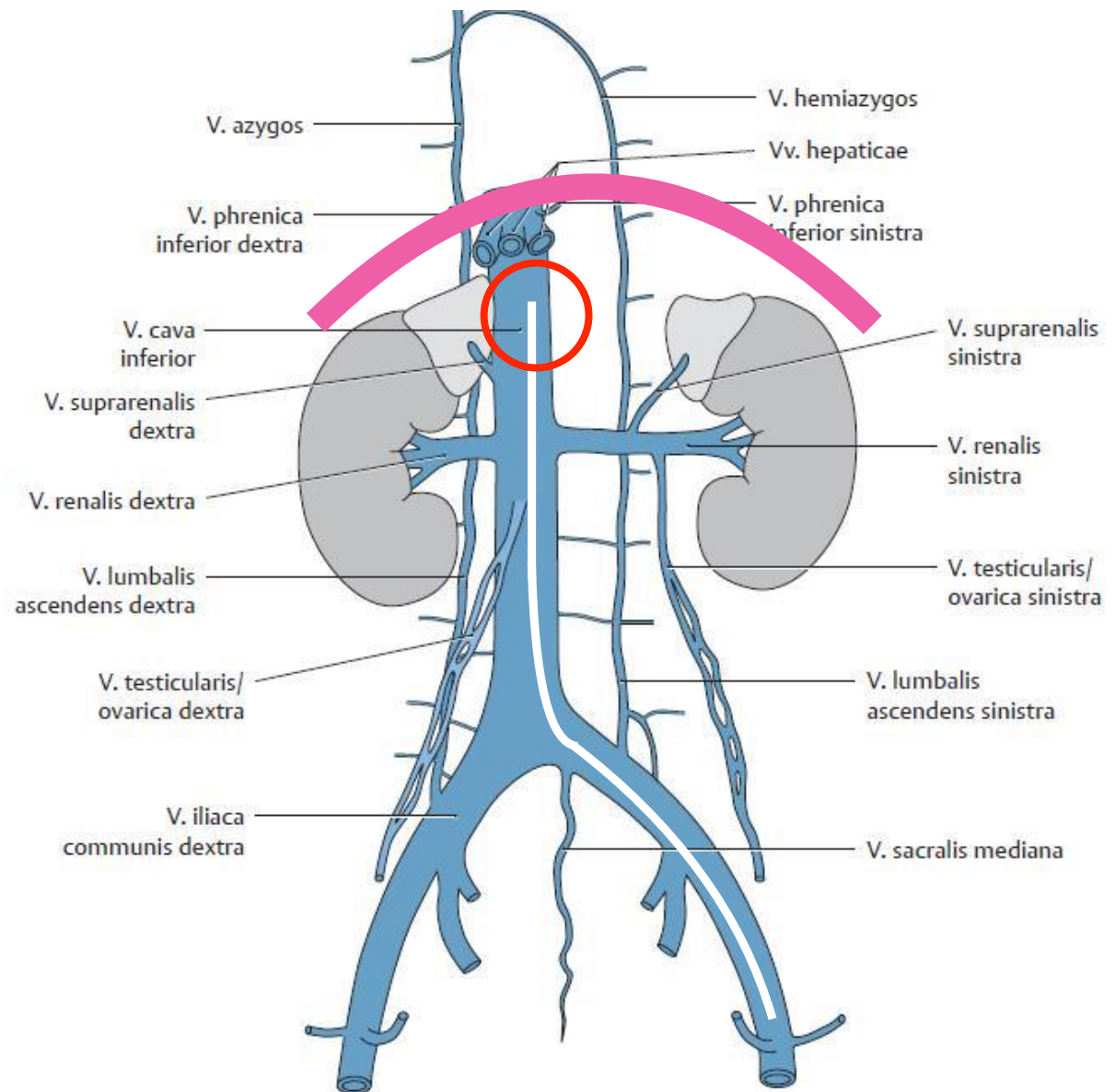


Posizione ideale della punta del FICC-port:

Tratto sottodiaframmatico della vena cava inferiore tra le vene sovraepatiche e le vene renale

Infatti:

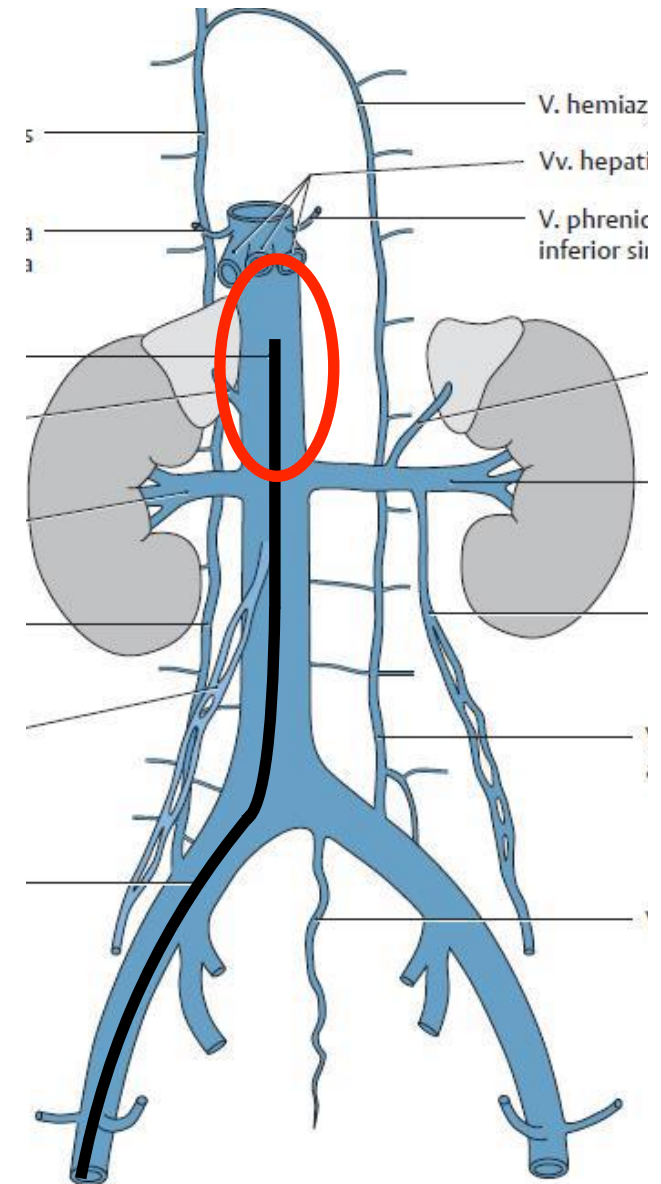
- 1) Non c'è necessità di monitoraggio emodinamico.
- 2) Le vene sovraepatiche devono essere evitate per l'elevato rischio trombotico.
- 3) Il tratto di vena cava tra le vene sovraepatiche e le vene renali è molto ben visualizzabile con l'ecoscopia.



Applicability and feasibility of intraprocedural tip location of femorally inserted central catheters by transhepatic ultrasound visualization of the inferior vena cava in adult patients

Maria Giuseppina Annetta¹ , Bruno Marche¹, Igor Giarretta² and Mauro Pittiruti¹ 

The Journal of Vascular Access
1-7
© The Author(s) 2023
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231153979
journals.sagepub.com/home/jva

Ultrasound based tip location of femorally inserted central catheters into the inferior vena cava: A comparison between the transhepatic and the subcostal view

Maria Giuseppina Annetta¹ , Bruno Marche², Giovanna Mercurio¹ and Mauro Pittiruti³ 

The Journal of Vascular Access
1-5
© The Author(s) 2023
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231178063
journals.sagepub.com/home/jva


Abstract

Background: Femoral ports are used in patients with indication to a totally implanted venous access device but with contraindication to chest-ports and brachial ports because of obstruction of the superior vena cava. In the last three decades, femoral ports have been implanted almost exclusively by cannulation of the common femoral vein at the groin, while the position of the tip has been assessed by X-ray.

Methods: We report our experience with a new approach to femoral ports, which includes recent methods and techniques developed in the last few years. These novel femoral ports, which we call “FICC-ports,” are characterized by (a) long femoral 5 Fr polyurethane catheter inserted by ultrasound-guided puncture of the superficial femoral vein at mid-thigh; (b) intraprocedural location of the tip in the sub-diaphragmatic inferior vena cava, using ultrasound visualization by the transhepatic and/or the subcostal view; (c) low-profile or very low-profile reservoir implanted above the quadriceps muscle, at mid-thigh.

Results: In the last 3 years, we have implanted 47 FICC-ports in young adults with mediastinal lymphoma compressing the superior vena cava. We had no immediate/early complication, and only three late complications (one kinking of the catheter in the subcutaneous tissue; one tip migration with secondary venous thrombosis; one persistent withdrawal occlusion due to fibroblastic sleeve).

Conclusion: If there is indication to a femoral port, the implantation of a “FICC-port”—as described above—is to be strongly considered in terms of safety, effectiveness, and cost-effectiveness: no immediate-early complications, minimal late complications, no X-ray exposure, low invasiveness, low cost.

**Dipartimento di Ematologia,
Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Rome**

Novembre 2020 - Gennaio 2024: 52 FICC-ports

- Pazienti con linfoma (age 20-34 years)
- Low profile reservoir (75%) o very low profile (25%)
- Catetere in poliuretano 5 Fr
- Vena Femorale Superficiale, diametro 6-8 mm, profondità 4-6 cm
- Venipuntura in out-of-plane/short-axis (75%) o in-plane/oblique-axis (25%)
- Tip localization intraprocedurale mediante ecoscopia in 100% dei casi.
- Lunghezza intravascolare del catetere: 45-58 cm

**Dipartimento di Ematologia,
Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Rome**

Novembre 2020 - Gennaio 2024: 52 FICC-ports

Nessuna complicanza immediata/precoce

- nessuna puntura arteriosa
- Nessuna puntura del nervo safeno
- Nessuna malposizione primaria
- Nessuna ecchimosi significativa
- Nessun ematoma

**Dipartimento di Ematologia,
Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Rome**

Novembre 2020 - Gennaio 2024: 52 FICC-ports

Complicanze tardive

- **Nessuna infezione catetere relata**
- **Due malposizioni secondarie scoperte per la presenza di PWO**
(una delle quali complicata da trombosi)
- **Due PWO con catetere correttamente posizionato**
(fibroblastic sheath)
- **Un caso di kinking sottocutaneo del catetere**

PWO = persistent withdrawal occlusion

FICC port

- Una soluzione ben tollerata per pazienti con vita sociale attiva
- Durante la chemioterapia bastano piccole precauzioni per assicurare discrezione e privacy
- Eccellente feedback anche da parte del personale che gestisce il port



Conclusione

Nella nostra esperienza recente, i FICC port con *reservoir* a metà coscia sono una soluzione ben tollerata dai pazienti.

Buoni feedback anche dei pazienti e degli operatori sanitari che li gestiscono.

Un'alternativa efficace e sicura per la chemioterapia flebolesiva in quei pazienti che non possono giovare dei PICC port o chest port tradizionali.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

mgannetta@me.com