

Tunnellizzazione e impianto sottocutaneo degli accessi venosi brachiali

Fulvio Pinelli
AOU Careggi, Firenze



Di cosa parliamo?

- Tunnellizzazione dei PICC
- Tunnellizzazione e impianto sottocutaneo dei PICC-port

Tunnellizzazione dei PICC

Razionale della tunnellizzazione dei PICC

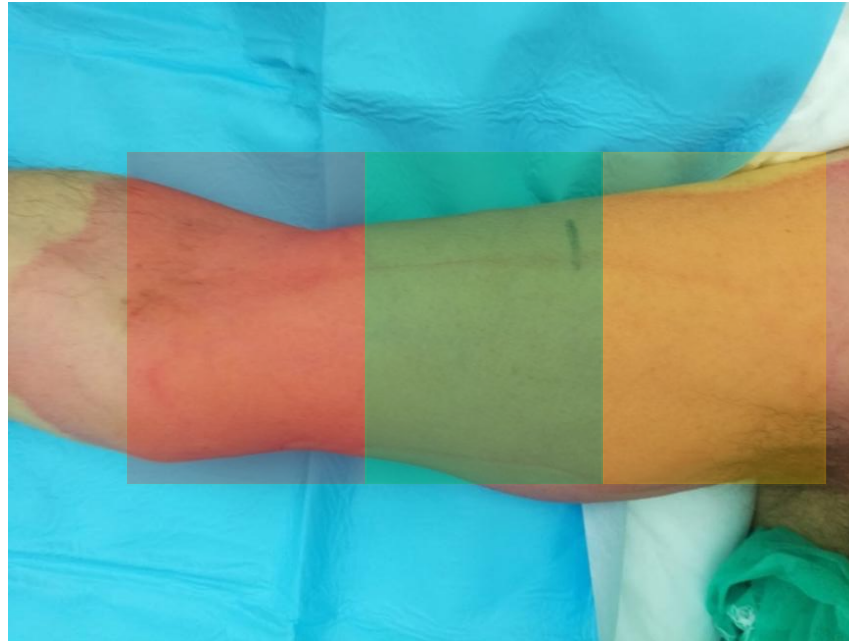
- **Ridurre il rischio di infezione**
 - Allontanando l'exit-site dall'ascella
 - Grazie alla protezione data dal tunnel stesso
- **Ridurre il rischio di trombosi**
 - Utilizzo di vasi più grandi, in prossimità dell'ascella
- **Ridurre il rischio di dislocazione**
 - Ottenendo un exit-site stabile (a metà braccio)

Exit-site ideale

- Zona a bassa colonizzazione batterica e piana
- Scarsa umidità e scarsa peluria
- Lontano da fonti di contaminazione
- Lontana da altri dispositivi
- Facile da gestire

Exit site ideale

Upper Arm ZIM



Dawson RB et al. JVA 2011

Il protocollo RAVESTO

2021

Techniques in vascular access

JVA | The Journal of
Vascular Access

Rapid Assessment of Vascular Exit Site and Tunneling Options (RAVESTO): A new decision tool in the management of the complex vascular access patients

The Journal of Vascular Access
1-7

© The Author(s) 2021

Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/11297298211034306

journals.sagepub.com/home/jva

 SAGE

Matthew D Ostroff¹ , Nancy Moureau² and Mauro Pittiruti³ 

Il protocollo RAVESTO

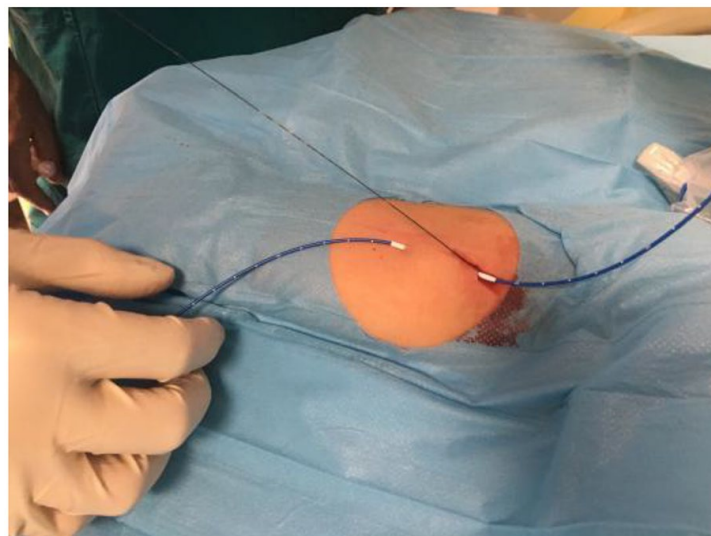
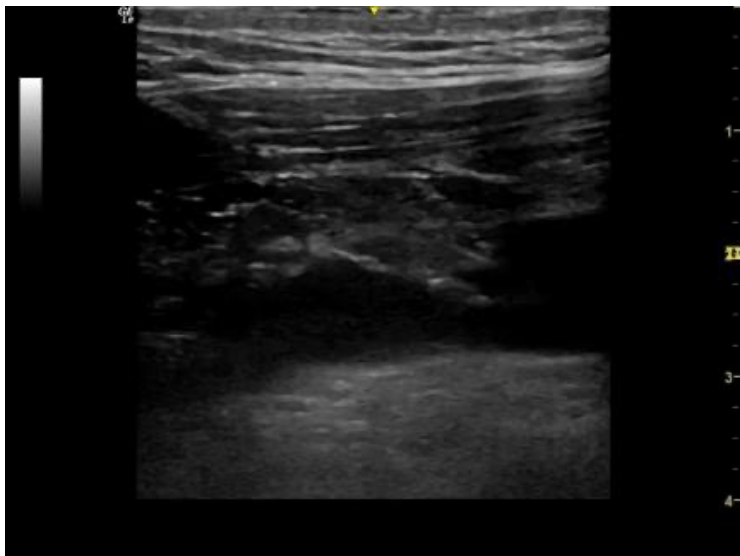
Table 1. RAVESTO—Rapid Assessment of Vascular Exit Site and Tunneling Options.

Central venous access device	Type and path of tunnel	Indications for tunneling
PICC	Tunnel to Dawson's green area	Puncture site in Dawson's yellow area; non-hospitalized patients with expected long intravenous treatment
CICC (supraclavicular puncture)	Tunnel to infraclavicular area	Long term intravenous treatment in non-hospitalized patients (antibiotics, parenteral nutrition, chemotherapy); expected difficulties in management of the exit site in hospitalized patients (beard, humidity, tracheostomy, instability, etc.)
	Tunnel to arm	Compromised skin integrity of the chest area; oral or endotracheal secretions over chest; implanted device on ipsilateral chest; chest surgery; contracted shoulder; etc.
	Tunnel to back	Cognitive disorder resulting in device removal; contraindication to chest or arm exit site
CICC (infraclavicular puncture)	Tunnel to lower chest	Long term intravenous treatment in non-hospitalized patients (antibiotics, parenteral nutrition, chemotherapy); expected problems in management of the exit site in hospitalized patients (tracheostomy, etc.)
	Tunnel to arm	Compromised skin integrity of the chest area; oral or endotracheal secretions over chest; implanted device on ipsilateral chest; chest surgery; contracted shoulder; etc.
	Tunnel to back	Cognitive disorder resulting in device removal; contraindication to chest or arm exit site
FICC (puncture at the groin)	Tunnel to the abdomen	Non-emergency line in walking patients with contraindication to PICC/ CICC
	Tunnel to mid-thigh	Non-emergency line in bedridden patients with contraindication to PICC/ CICC
FICC (puncture at mid-thigh)	Tunnel to the abdomen	Non-emergency line in walking patients with contraindication to PICC/ CICC
	Tunnel to distal thigh	Long term intravenous treatment in bedridden patients with contraindication to PICC/CICC

Tecnica di tunnellizzazione

- Pseudo-tunnellizzazione (con ago)
 - Brevi tratti
 - Attenzione alle lunghezza dell'introduttore
- Con cannula (14G-16G)
 - Brevi tratti
- Con tunnellizzatore metallico

Tecnica di tunnellizzazione



Tecnica di tunnellizzazione

- Tunnellizzazione anterograda
 - Il catetere è tunnellizzato nel sottocute e poi inserito in vena, dall'exit-site al sito di venipuntura
 - Possibile con cateteri destinati a *trimming* prossimale o distale
- Tunnellizzazione retrograda
 - Il catetere è inserito in vena e poi tunnellizzato nel sottocute, dal sito di venipuntura all'exit site
 - Possibile solo con cateteri destinati a *trimming* prossimale

Tunnellizzazione retrograda di un PICC

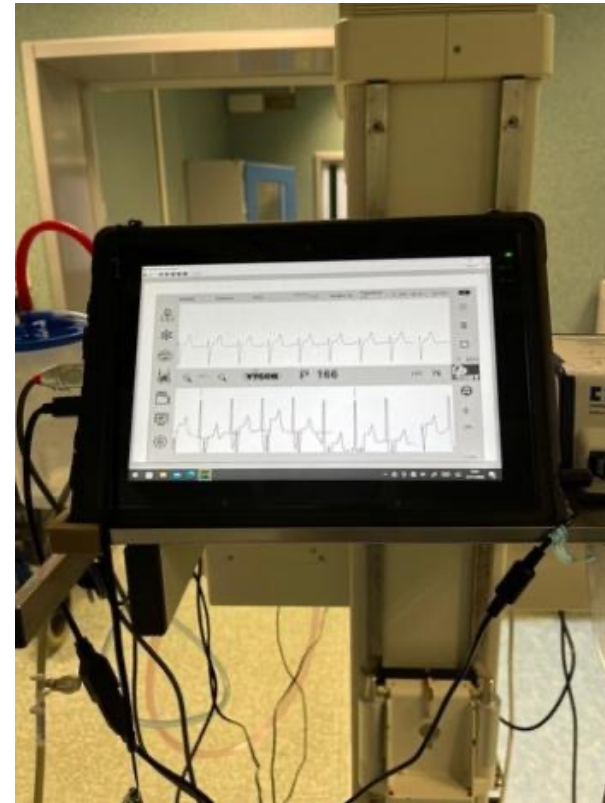
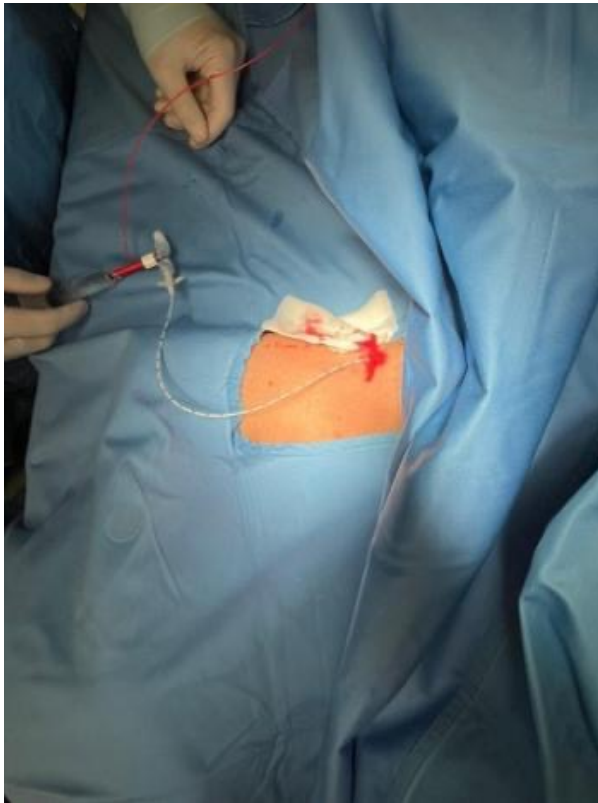
Preparazione



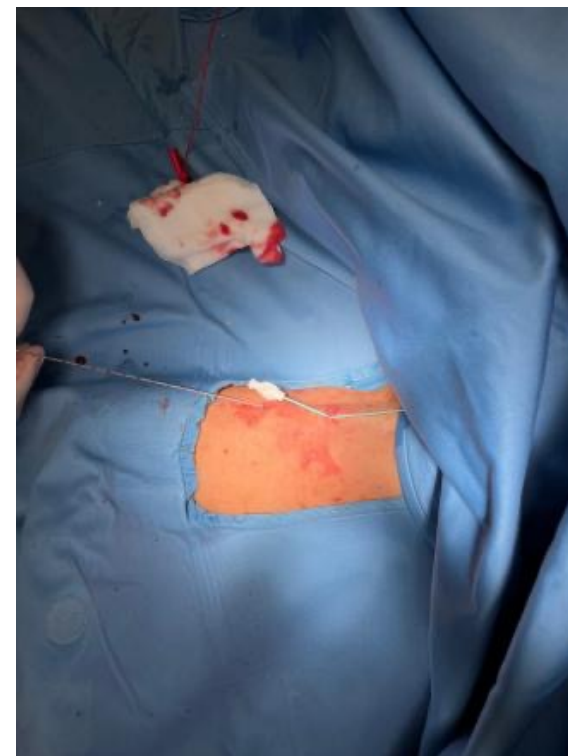
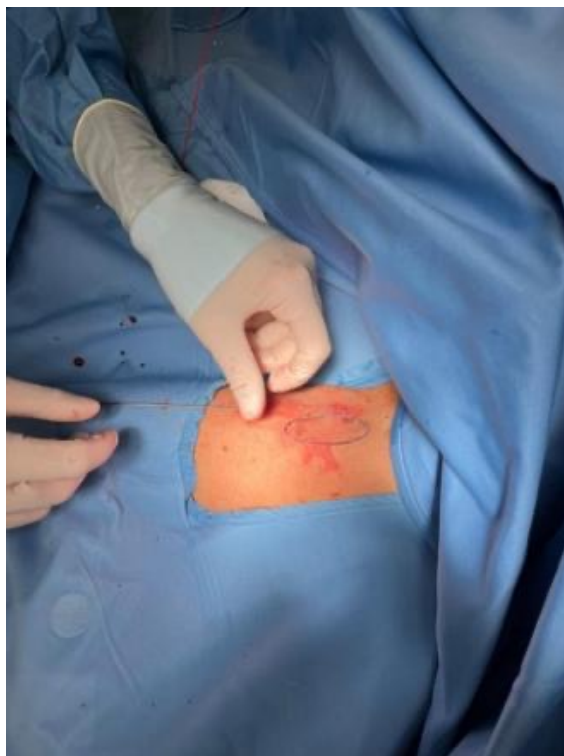
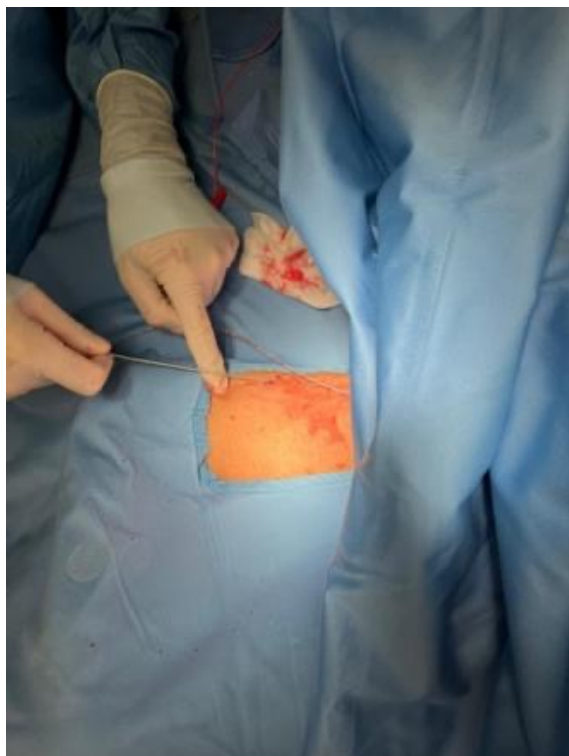
Inserimento di guida, introduttore e catetere



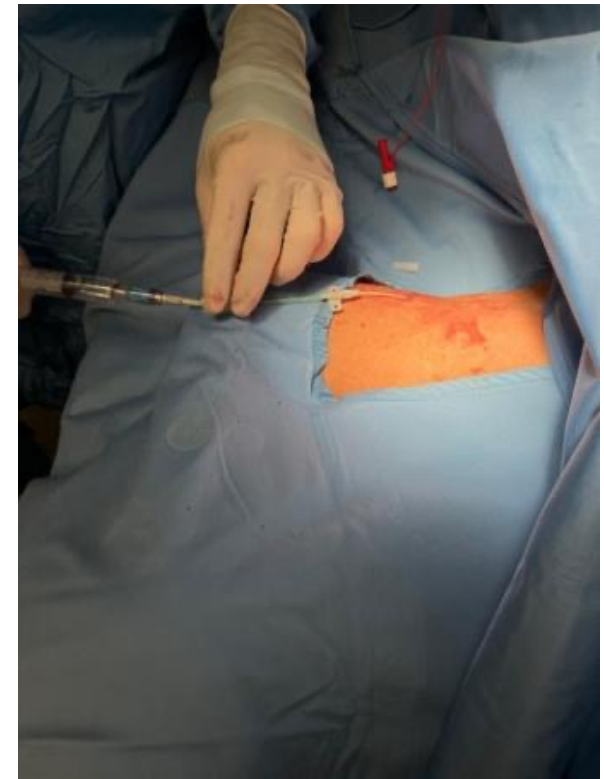
Controllo della punta con IC-ECG



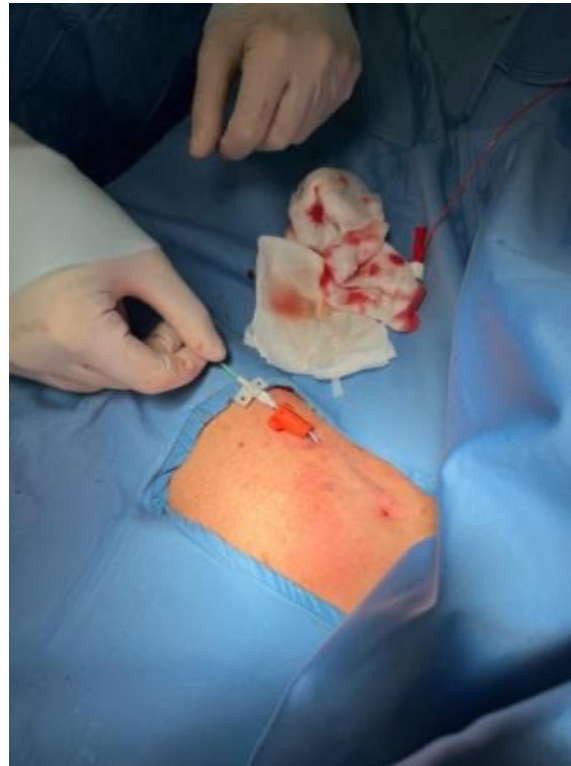
Tunnel retrogrado con tunnelloizzatore



Trimming prossimale, connessione al raccordo



Stabilizzazione e medicazione



Vantaggi della tunnellizzazione retrograda

- Non necessari calcoli antropometrici o reperi cutanei (alquanto inaccurati)
- Consente facilmente di ottenere un catetere della lunghezza desiderata (anche del tratto esterno)
- Possibile solo con cateteri con *trimming* prossimale

Tunnellizzazione e impianto sottocutaneo dei PICC-port

Razionale della tunnellizzazione del PICC-port

- **Ridurre il rischio di trombosi**
 - Utilizzando vasi più grandi, in prossimità dell'ascella
- **Ottenere una posizione del *reservoir* sicura, comoda per il paziente e di facile accesso per l'operatore**

PICC-port: la posizione del *reservoir*

- Per i PICC-port è oggi certo che occorre evitare il posizionamento del *reservoir* nell'avambraccio o nella regione antecubitale (come accadeva con i vecchi port brachiali)
- Il sito migliore è quello al di sopra del muscolo bicipite: per il resto non vi è consenso unanime su quale sia la posizione migliore

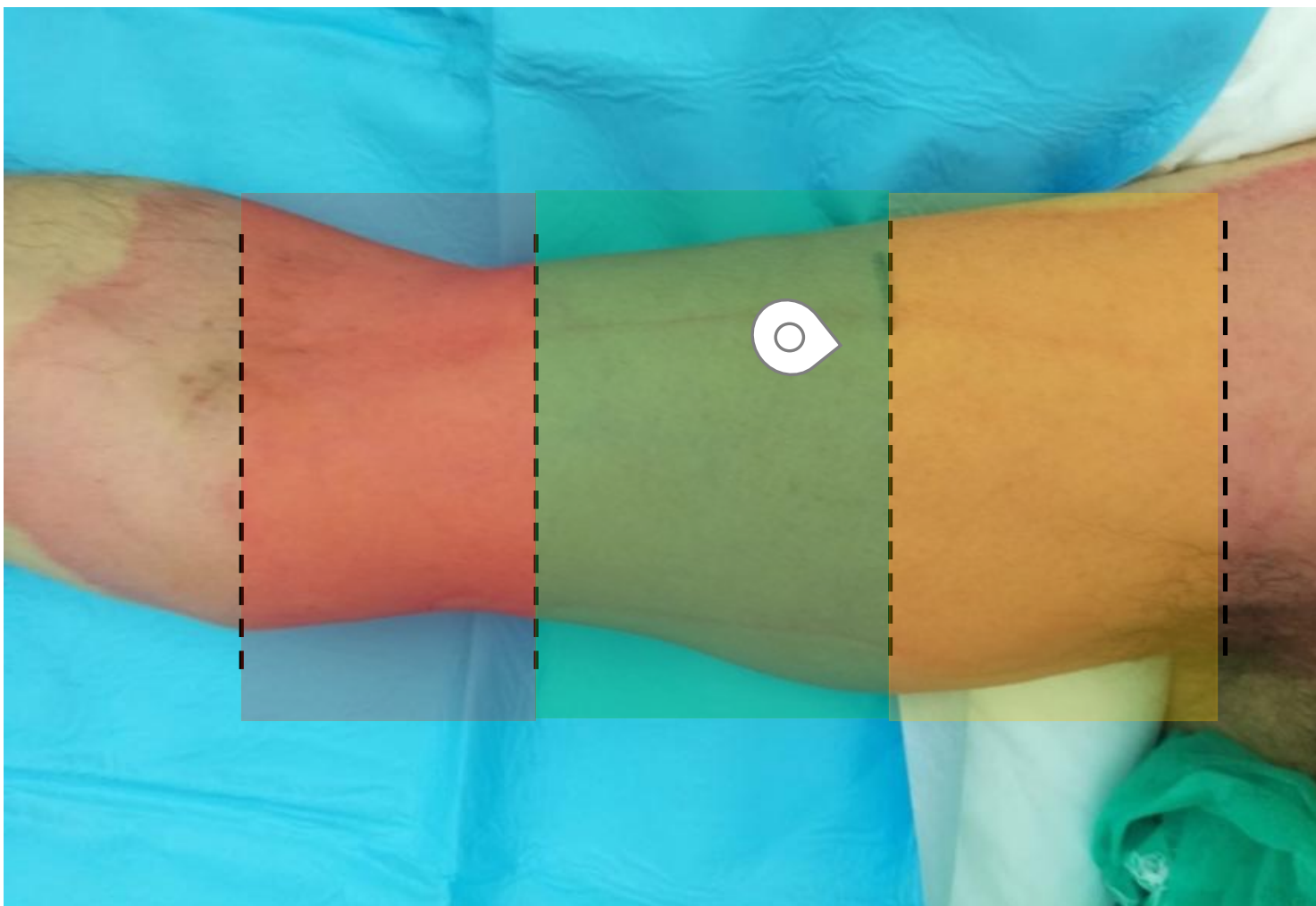
PICC-port: la posizione del *reservoir*

- *Reservoir* troppo vicini all'ascella sono sicuramente scomodi per il paziente che per il gestore del dispositivo
- Un *reservoir* situato troppo lateralmente può essere molto visibile ed esteticamente svantaggioso
- Un *reservoir* troppo mediale rischia di inclinarsi nel solco bicipito-omeroale

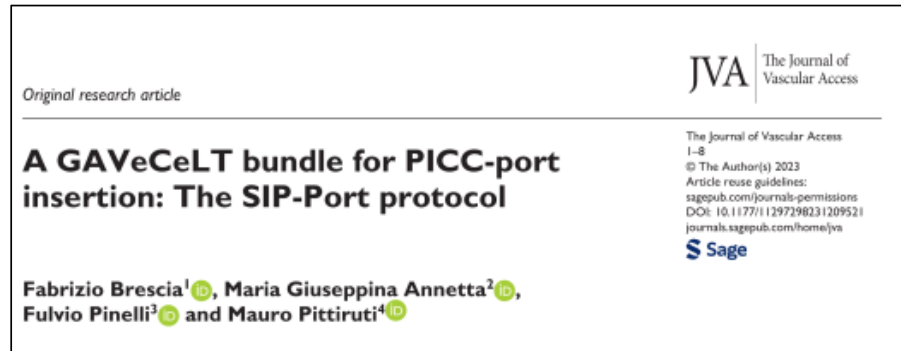
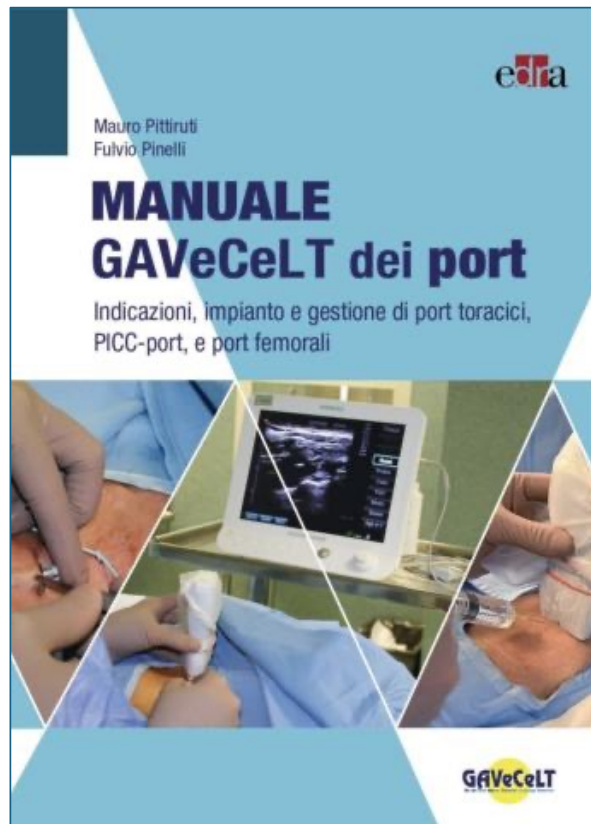
PICC-port: la posizione del *reservoir*

- Il GAVeCeLT raccomanda di posizionare la tasca del reservoir del PICC-port nella zona verde di Dawson o in prossimità della transizione tra zona gialla e zona verde
- La base del *reservoir* deve poggiare sulla fascia del muscolo bicipite, a ragionevole distanza dal solco bicipito-omerale

PICC-port: la posizione del *reservoir*



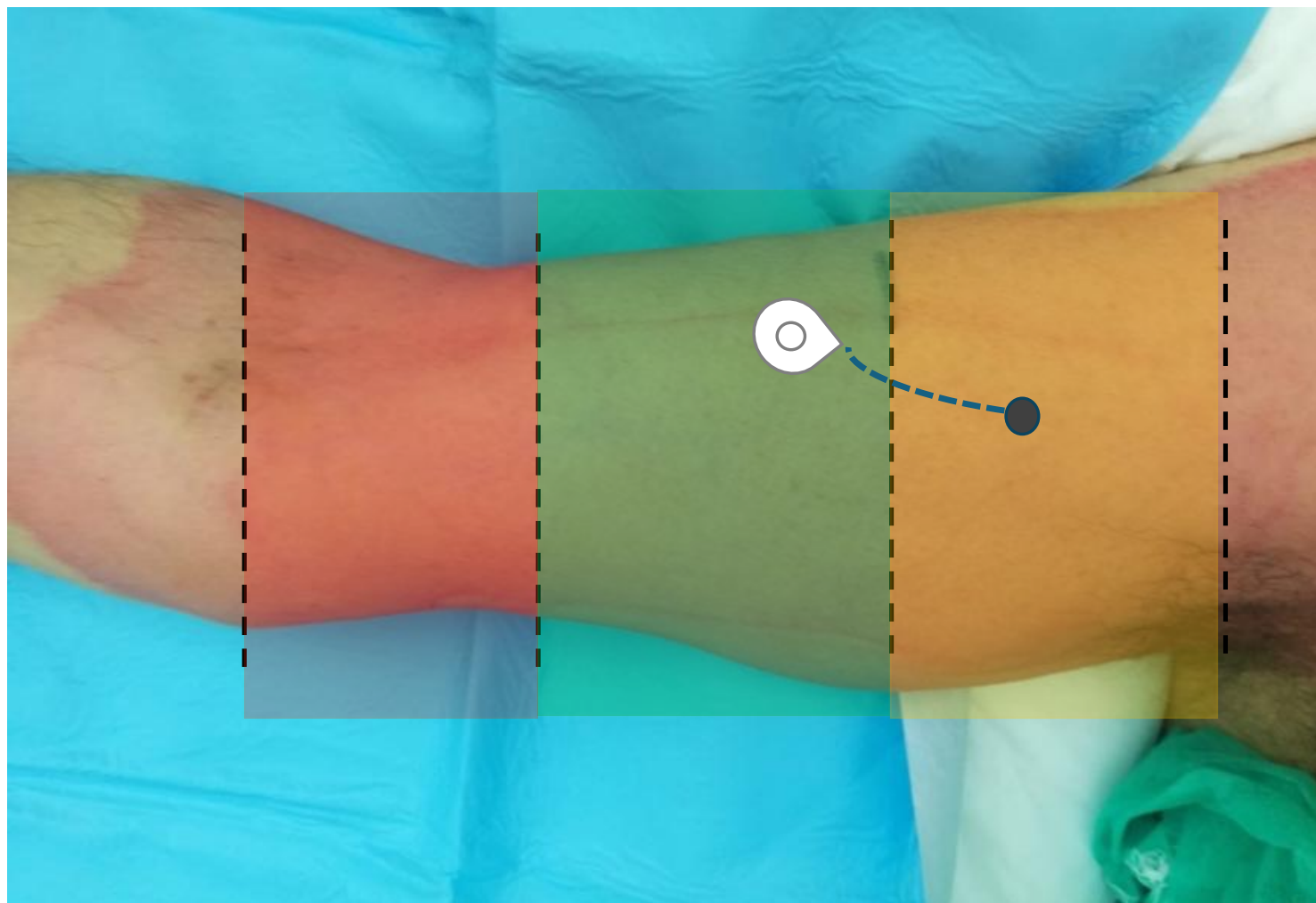
Due documenti di riferimento



Quindi, distinguiamo due tipi di PICC-port

- **PICC-port che non richiedono tunnellizzazione**, perché il sito di venipuntura si trova in zona verde di Dawson o in zona gialla, ma in prossimità del passaggio tra zona gialla e zona verde
- **PICC-port con breve tunnellizzazione**, funzionale a portare il catetere dal sito di venipuntura (in zona gialla, in prossimità dell'ascella), fino alla tasca sottocutanea

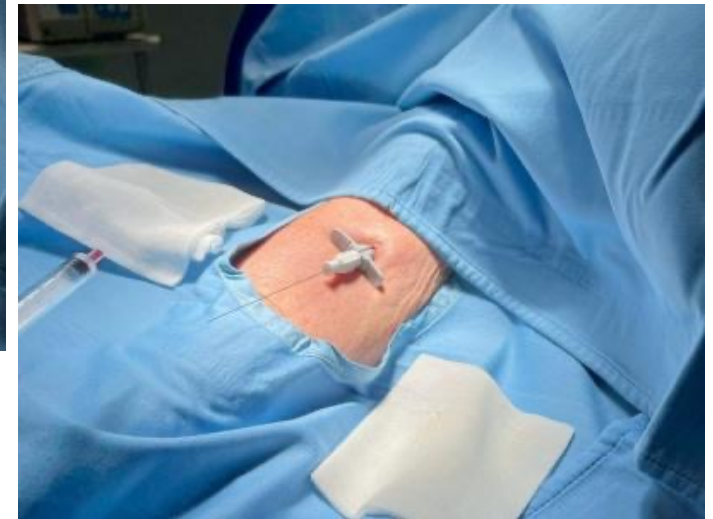
Tunnellizzazione del PICC-port



Preparazione



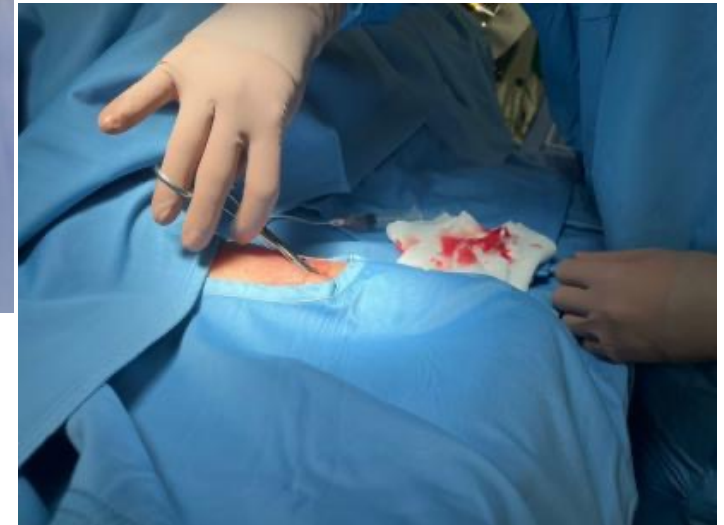
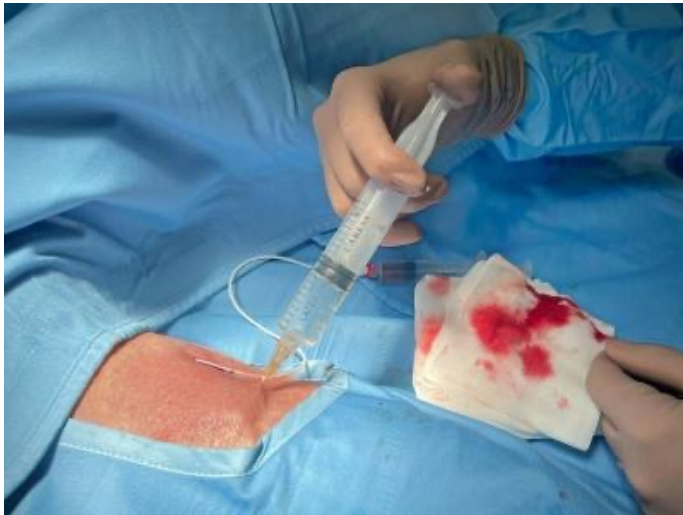
Inserimento della guida e dell'introduttore



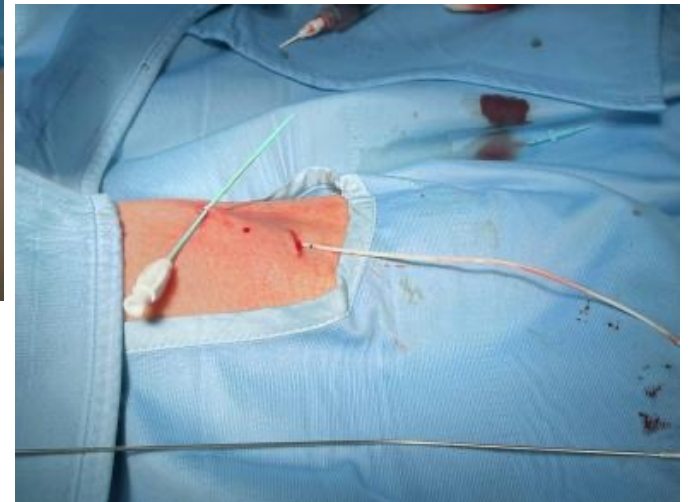
Controllo della punta con IC-ECG



Creazione della tasca sottocutanea



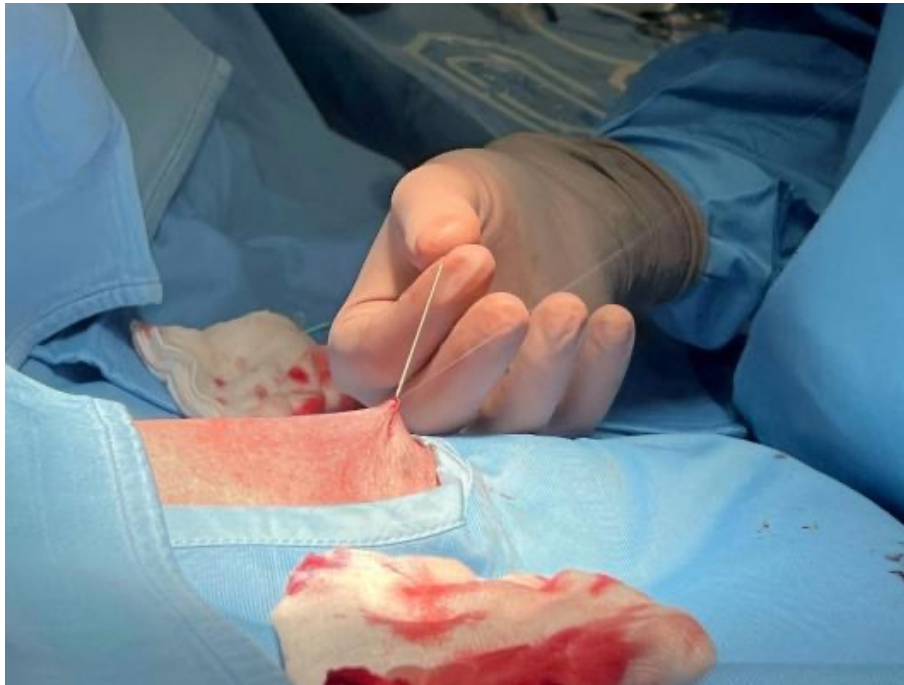
Tunnel retrogrado con tunnellizzatore



Trimming prossimale e connessione al reservoir



Sutura della tasca e medicazione



Conclusioni I

- Il razionale della tunnellizzazione per il PICC: ridurre i rischi infettivo, trombotico e di dislocazione
- Exit site ideale è a metà braccio
- La tunnellizzazione può essere ottenuta con ago, con cannula o con tunnellizzatore metallico
- La tunnellizzazione può essere anterograda (*trimming* distale e prossimale) o retrograda (*trimming* prossimale)

Conclusioni II

- Il razionale della tunnellizzazione per il PICC-port: ridurre il rischio trombotico, ottenere una posizione del reservoir sicura e comoda, per il paziente e l'operatore.
- Lo scopo della tunnellizzazione è quello di ottenere un reservoir in zona verde (o in prossimità della transizione tra zona gialla e zona verde), poggiato sulla fascia del muscolo bicipite.
- La tunnellizzazione può essere ottenuta con ago, con cannula o con tunnellizzatore metallico
- La tunnellizzazione è retrograda (*trimming* prossimale)

Grazie per
l'attenzione

pinellif@gmail.com

