

Indicazioni attuali e future dei PICC-port vs. i port toracici vs. i port femorali

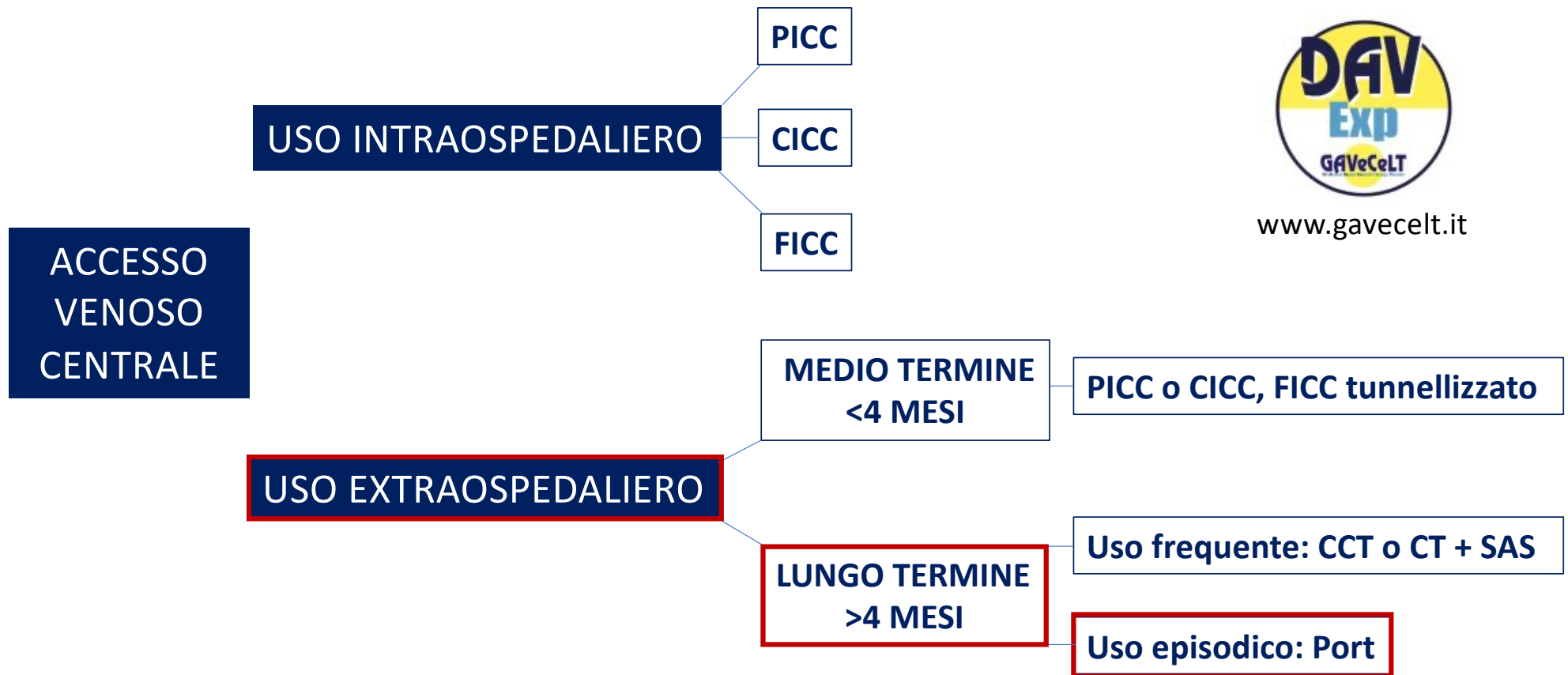
Fulvio Pinelli
Firenze



Indicazioni cliniche ai sistemi totalmente impiantabili: l'algoritmo GAVeCeLT



www.gavecelt.it



Indicazioni cliniche ai port

- Tipicamente: chemioterapia antitumorale; terapia antibiotica a lungo termine (eg. fibrosi cistica)
- In alcuni casi: NPT (già portatori di port, ridotta aspettativa di vita)
- Situazioni molto particolari: sindromi metaboliche o patologie ematologiche che richiedano trasfusioni (periodiche, ma infrequenti)

PICC-port vs port toracico vs port femorale: su cosa basare la nostra scelta?



Port & complicanze a lungo termine: infezione

L'incidenza di infezione dipende dai **fattori di rischio del paziente**:

- 0.11-0.37 per 1000 giorni-catetere nel paziente con fibrosi cistica
- 0.20 per 1000 giorni-catetere nel paziente oncologico adulti
- 0.33-3.20 per 1000-giorni catetere nei pazienti in NPT

Modificabili:

- Difficoltà durante l'inserzione, venipuntura multipla (ematoma, trombosi)
- Frequenza di utilizzo
- Uso di NPT

Non modificabili:

- Età, chemioterapia, ridotta autonomia, neutropenia, recente infezione batteriemia, diabete, ecc.

Esiste una differenza tra PICC port, port toracico e port femorale in termini di **rischio infettivo**?

- No, al momento
- Contano la corretta tecnica di inserimento e la corretta gestione:
 - Scelta della vena (profondità, decorso, rapporto con nervi/arterie)
 - Disinfezione con clorexidina 2% in base alcolica
 - Massime protezioni di barriera
 - Venipuntura ecoguidata
 - Corretto utilizzo
- La scelta della sede del TIVAD dovrà basarsi su altri criteri, piuttosto che sul rischio infettivo.



Complicanze a lungo termine: trombosi port toracico

Received: 21 February 2020 | Accepted: 19 May 2020
DOI: 10.1111/jth.14930

ORIGINAL ARTICLE

jth

Risk of venous thromboembolism associated with totally implantable venous access ports in cancer patients: A systematic review and meta-analysis

Meng Jiang¹ | Chang-Li Li² | Chun-Qiu Pan³ | Xin-Wu Cui¹ |
Christoph F. Dietrich⁴

¹Department of Medical Ultrasound, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China

²Department of Geriatrics, Hubei Provincial Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Wuhan, Hubei Province, China

³Department of Emergency Medicine, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China

⁴Department of Internal Medicine, Hirslanden Clinic, Bern, Switzerland

Correspondence

Xin-Wu Cui, Department of Medical Ultrasound, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, No. 5095, Jiefang Avenue, Wuhan 430030, Hubei Province, China.
Email: cuixinwu@tongji.cn

Funding information

Wuhan Tongji Hospital, Grant/Award Number: 2017A020; Wuhan Science and Technology Bureau, Grant/Award Number: 2017060201050181

Abstract

Background: Totally implantable venous access ports (TIVAPs) for chemotherapy are associated with venous thromboembolism (VTE). We aimed to quantify the incidence of TIVAP-associated VTE and compare it with external central venous catheters (CVCs) in cancer patients through a meta-analysis.

Methods: Studies reporting on VTE risk associated with TIVAP were retrieved from medical literature databases. In publications without a comparison group, the pooled incidence of TIVAP-related VTE was calculated. For studies comparing TIVAPs with external CVCs, odds ratios (ORs) were calculated to assess the risk of VTE.

Results: In total, 80 studies (11 with a comparison group and 69 without) including 39 148 patients were retrieved. In the noncomparison studies, the overall symptomatic VTE incidence was 2.76% (95% confidence interval [CI]: 2.24–3.28), and 0.08 (95% CI: 0.06–0.10) per 1000 catheter-days. This risk was highest when TIVAPs were inserted via the upper-extremity vein (3.54%, 95% CI: 2.94–4.76). Our meta-analysis of the case-control studies showed that TIVAPs were associated with a decreased risk of VTE compared with peripherally inserted central catheters (OR = 0.20, 95% CI: 0.09–0.43), and a trend for lower VTE risk compared with Hickman catheters (OR = 0.75, 95% CI: 0.37–1.50). Meta-regression models suggested that regional difference may significantly impact on the incidence of VTE associated with TIVAPs.

Conclusions: Current evidence suggests that the cancer patients with TIVAP are less likely to develop VTE compared with external CVCs. This should be considered when choosing the indwelling intravenous device for chemotherapy. However, more attention should be paid when choosing upper-extremity veins as the insertion site.

KEYWORDS

totally implantable venous access ports, chemotherapy, deep venous thrombosis, pulmonary embolism, meta-analysis

- 80 studies (11 with a comparison group and 69 without)
- 39148 patients
- In the noncomparison studies, the overall symptomatic VTE incidence was 2.76%

Jiang M. *J Thromb Haemost.* 2020

Complicanze a lungo termine: trombosi PICC port

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

A multicenter retrospective study on 4480 implanted PICC-ports: A GAVeCeLT project

The Journal of Vascular Access
1-7
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211067683
journals.sagepub.com/home/jva
SAGE

Sergio Bertoglio^{1,2} , Maria Giuseppina Annetta³, Fabrizio
Brescia⁴ , Alessandro Emoli⁵, Fabio Fabiani⁴, Maria Fino⁶,
Domenico Merlicco⁶, Andrea Musaro⁷, Marina Orlandi⁸, Laura
Parisella⁴, Fulvio Pinelli⁸ , Simona Reina², Valentina Selmi⁸,
Nicola Solari², Fausto Tricarico⁹ and Mauro Pittiruti¹⁰ 

BUNDLE

- Follow-up mediano: 15,5 mesi
- Trombosi sintomatica correlata al catetere: 93 casi (2,1%)
- Rimozione è stata richiesta solo in un caso (0,02%).

I BUNDLES GAVeCeLT: SIP-Port protocol

Original research article

JVA The Journal of
Vascular Access

A GAVeCeLT bundle for PICC-port insertion: The SIP-Port protocol

The Journal of Vascular Access
1–8
© The Author(s) 2023
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231209521
journals.sagepub.com/home/jva
 Sage

Fabrizio Brescia¹ , Maria Giuseppina Annetta² ,
Fulvio Pinelli³  and Mauro Pittiruti⁴ 

Abstract

In the last decade, a new type of brachial port has been introduced in clinical practice, the so-called “PICC-port.” This is a brachial port, but inserted according to the methodologies and technologies currently adopted for the insertion of peripherally inserted central catheters (PICCs). Several studies have shown that PICC-port insertion is safe, not associated with any relevant immediate or early complication, and that the expected incidence of late complications is significantly lower if compared to “traditional” brachial ports (i.e. inserted without ultrasound guidance). Furthermore, PICC-ports yield excellent esthetic results and are associated with optimal patient compliance. This paper describes an insertion bundle—developed by GAVeCeLT, the Italian Group of Long Term Venous Access Devices, and nicknamed “SIP-Port” (Safe Insertion of PICC-Ports)—which consists of few evidence-based strategies aiming to further minimize all immediate, early, or late complications potentially associated with PICC-port insertion. Also, this insertion bundle has been developed for the purpose of defining more closely the differences between a traditional brachial port and a PICC-port. The SIP-Port bundle is currently adopted by all training courses on PICC-port insertion held by GAVeCeLT. It includes eight steps: (1) preprocedural ultrasound assessment utilizing the RaPeVA (Rapid Peripheral Venous Assessment) protocol; (2) appropriate skin antiseptic technique and maximal barrier precautions; (3) choice of appropriate vein, in terms of caliber and site; (4) clear identification of the median nerve and of the brachial artery during the venipuncture; (5) ultrasound-guided puncture and cannulation of the vein; (6) ultrasound-guided tip navigation; (7) intra-procedural assessment of tip location by intracavitary ECG or by trans-thoracic echocardiography; (8) appropriate creation and closure of the subcutaneous pocket.

6 October 2023

Complicanze a lungo termine: trombosi port femorale

Techniques in vascular access

JVA | The Journal of
Vascular Access

Ultrasound-guided cannulation of the superficial femoral vein for central venous access

Maria Giuseppina Annetta, Bruno Marche, Laura Dolcetti, Cristina Taraschi, Antonio La Greca, Andrea Musarò, Alessandro Emoli, Giancarlo Scoppettuolo and Mauro Pittiruti 

The Journal of Vascular Access
1-8
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211003745
journals.sagepub.com/home/jva


BUNDLE

- 98 superficial femoral vein non-tunneled CVADs
- 0 infection
- 0 CRT
- Pochi dati su port femorale

Accesso femorale: una vera rivoluzione

Editorial

JVA | The Journal of
Vascular Access

Femoral venous access: State of the art and future perspectives

**Maria Giuseppina Annetta¹ , Stefano Elli² , Bruno Marche¹,
Fulvio Pinelli³  and Mauro Pittiruti¹ **

The Journal of Vascular Access
1-11
© The Author(s) 2023
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231209253
journals.sagepub.com/home/jva

 Sage

- Puntura VFS
- Uso di kit da microintroduzione
- Exit site (o reservoir) a metà coscia
- Tip location intraprocedurale (eco transepatica)
- Riduzione delle complicanze immediate e tardive

Esiste una differenza tra PICC port, port toracico e port femorale in termini di rischio trombotico?

- Non abbiamo dati forti (no RCT).
- Il rischio di CRT sintomatica è molto basso per PICC port e port toracico (1-3%); probabilmente equivalente per port femorale
- Conta la corretta tecnica di inserimento:
 - Scelta della vena (calibro catetere/vena 1:3)
 - Venipuntura ecoguidata
 - Kit da microintroduzione
 - Tip location (IC ECG; ecocardioscopia)
- La scelta della sede del TIVAD dovrà basarsi su altri criteri, piuttosto che sul rischio trombotico.



PICC-port vs port toracico vs port femorale: su cosa basare la nostra scelta?

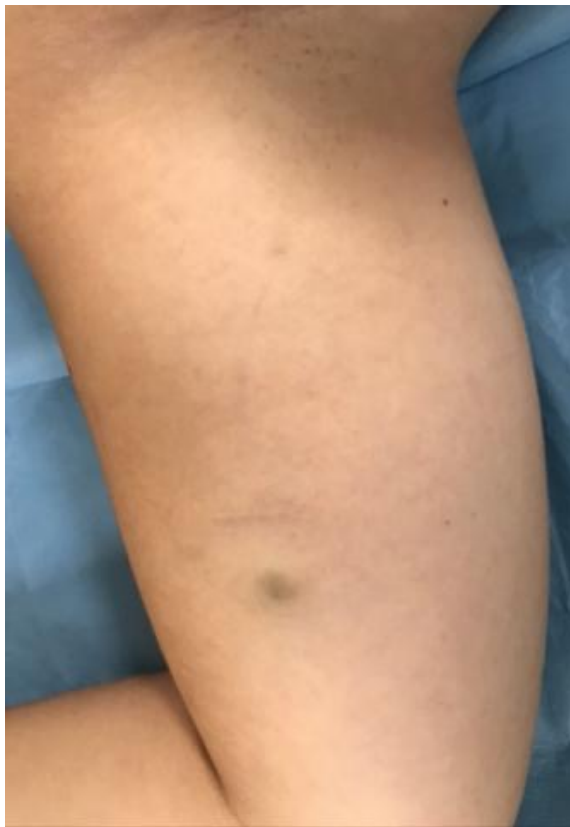
Oggi, quindi, dobbiamo basarci essenzialmente su altre considerazioni:

- La fattibilità della procedura
 - l'agibilità del sistema venoso
 - controindicazioni locali
- I rischi legati alla manovra in termini di complicanze immediate
 - a) pneumotorace; b) emotorace; c) aritmia; d) embolia gassosa
- La semplicità della manovra
- Il gradimento del paziente

PICC port

- Assenza di complicazioni maggiori all'inserimento
- Facilità di inserimento (poco più di un PICC)
- Indicato, in particolare:
 - etp mammella (soprattutto giovani)
 - area cervico-toracica inaccessibile (TVP; radiodermite; obesità patologica; neoplasia bulky del collo; precedente mastectomia bilaterale con protesi; etc)
 - grave insufficienza respiratoria; tracheostomia
- Ottimo risultato estetico e gradimento del paziente

RISULTATO ESTETICO



ACCESSI VENOSI E QUALITA' DI VITA

Quality of Life in Women with Breast Cancer Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy: Comparison Between PICC and PICC-port

Fulvio Pinelli MD¹, Francesco Barbani MD, PhD¹, Barbara Defilippo RN², Angela Fundarò MD³, Alessandra Nella MD¹, Valentina Selmi MD¹, Prof Stefano Romagnoli MD, PhD^{1,3} and Prof Gianluca Villa, MD^{1,3}

¹Department of Anesthesia and Intensive Care, Careggi University Hospital, Florence, Italy

²Department of Nursing, Careggi University Hospital, Florence, Italy

³Department of Health Sciences, Section of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, University of Florence, Florence, Italy

ACCESSI VENOSI E QUALITA' DI VITA

- Aspetti psicologici (accettazione, immagine corporea, privacy)
 - Aspetti sociali (relazionali, lavorativi, attività ricreative)
 - Aspetti pratici (attività quotidiane, igiene personale, etc.)
 - Comfort/discomfort
-
- Temi ricorrenti durante le interviste: *“attività lavorativa”*; *“la mia femminilità”*; *“i bisogni dei miei figli”*

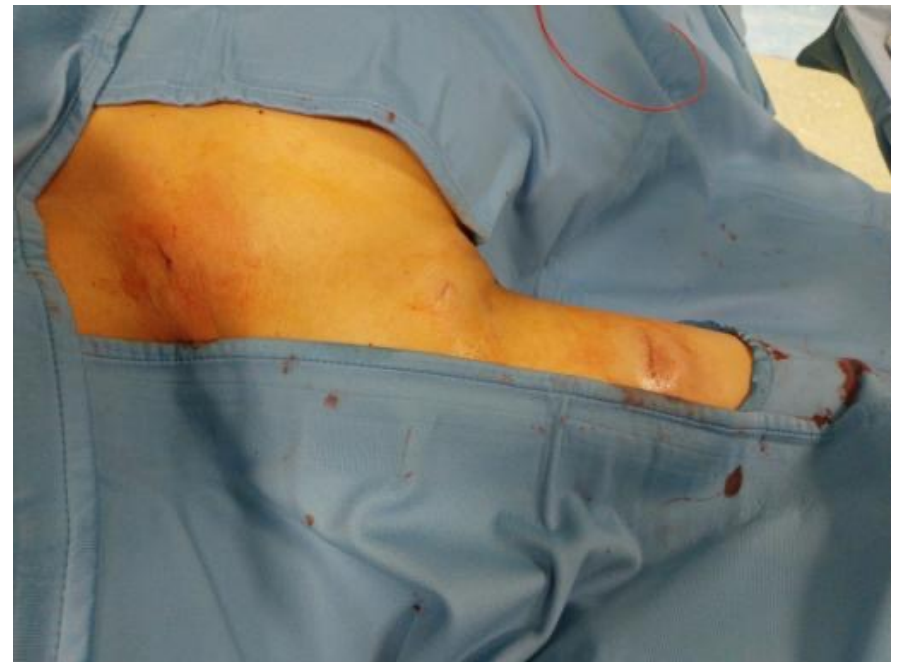
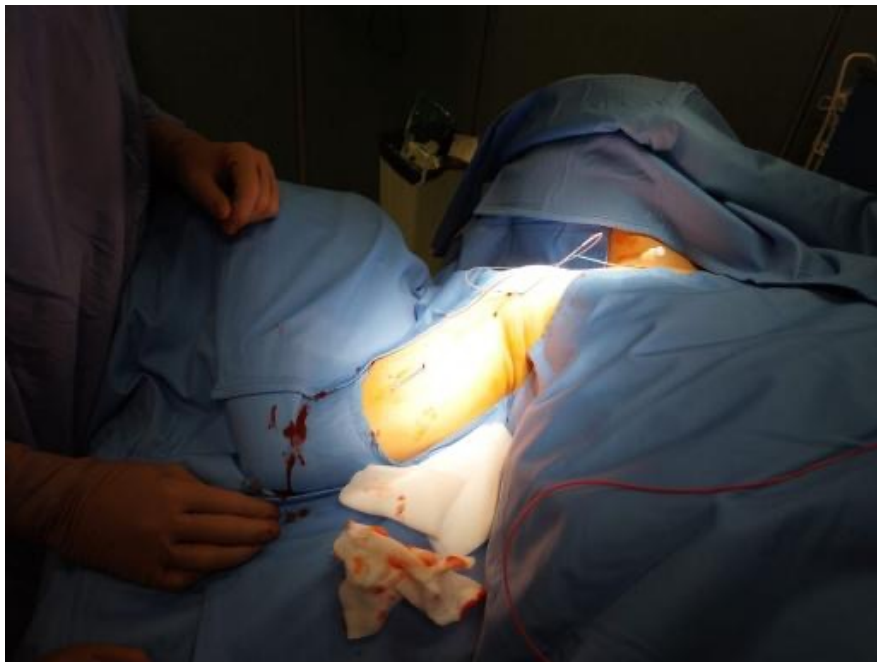
PICC port

- Difficoltà a reperire il reservoir (adiposità locale)
- Rischio occlusivo non trascurabile (diametri 4.5-5 Fr)
- Non fattibile in caso di inagibilità delle vene cava superiore, anonima, succlavia
- Non fattibile in caso di controindicazioni locali
 - indisponibilità delle vene del braccio
 - dissezione linfonodale ascellare
 - ...

In teoria...

Il port chest-to-arm (port brachiale a inserzione centrale)

32 aa. Etp mammella dx metastatico operato, linfadenectomia ascellare; braccio sinistro inagibile per scarso patrimonio venoso. Richiesta esplicita della paziente di evitare la zona toracica.



PORT toracico 👍

- Tipo di approccio più diffuso
- Ampia scelta di vene da incannulare; generalmente di ampio calibro
- Reservoir stabile e facilmente reperibile
- Rischio occlusivo minimo (diametri maggiori)
- Il gradimento del paziente è generalmente molto buono, anche se variabile

PORT toracico 👎

- Il rischio di complicanza grave immediata è molto basso, ma non azzerato
- Il reservoir a livello pettorale può essere più visibile e quindi non gradito:
 - Tipo di patologia (donne con etp mammario)
 - Aspetti psicologici e sociali: vissuto talvolta come stigma sociale
 - Ragioni estetiche (donne con etp mammario)
 - Aspetti religiosi (donne musulmane)
- Non fattibile in caso di inagibilità delle vene cava superiore, anonima, succlavia
- Non indicato in alcune condizioni cliniche:
 - Protesi mammarie bilaterali
 - Tumori bulky del collo
 - Tumori mediastinici con compressione SVC
 - Chirurgia testa/collo/torace (lembi cutanei e muscolari, tracheostomia, ecc.)
 - Radiodermiti
 - Obesità patologica

ACCESSIBILITA' DELL'AREA TORACICA?



AREA TORACICA NON ACCESSIBILE



PORT femorale



-
- Può essere l'unica chance in caso di ostruzione cavale superiore
 - Assenza di complicazioni maggiori all'inserimento
 - Accessibilità alle vene femorale comune e femorale superficiale molto buona
 - Ben accetto dai pazienti
 - Fattibilità, efficacia e sicurezza sono enormemente migliorate grazie all'evoluzione della tecnica dell'impianto femorale degli ultimi anni

PORT femorale



-
- Approccio ancora poco diffuso e considerato «di salvataggio»
 - Rischio trombotico ancora non ben definito (probabilmente basso)
 - Rischio occlusivo non trascurabile (diametri 4.5-5 Fr)
 - Necessità di cateteri lunghi (55-60 cm, a volte insufficienti nelle persone molto alte)
 - Necessità di training (soprattutto alla ecografia transepatica per tip location)
 - Diffidenza da parte dei curanti (relativamente al rischio trombotico e infettivo)

Conclusioni

- In termini di **complicanze immediate** PICC-port <port femorale <port toracico
- Non ci sono differenze in termini di **infezione e trombosi** tra PICC port e port toracico – e probabilmente anche con il port femorale - se adeguati bundle di inserimento e gestione sono applicati.
- La scelta deve basarsi su altri criteri: la **fattibilità**, la **sicurezza**, **l'efficacia** e la **costo efficacia**, ma anche il **gradimento** del paziente.
- I scelta: **PICC-port**; II scelta: **port toracico**; III scelta: **port femorale**
- **Prospettive future**: sempre maggiore diffusione dei PICC port e, forse, anche dei port femorali, a discapito del port toracico

edra

Mauro Pittiruti
Fulvio Pinelli

MANUALE GAVeCeLT dei port

Indicazioni, impianto e gestione di port toracici,
PICC-port, e port femorali



GAVeCeLT

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

fulvio.pinelli@me.com



**III Convegno Nazionale
sui PICC-port**

XVI PICC Day
Convegno Nazionale Annuale sui PICC

Corsi pregressuali
teorico-pratici

ROMA 2023
11-12 Dicembre

