

# **La gestione degli Accessi Venosi**

## **Il punto di vista del medico di aferesi terapeutica**

**Cristina Tassi**

***SIMT AMBO, Sede IRCCS Policlinico Sant'Orsola-Bologna***

## DISCLOSURE

La Dott.ssa Cristina Tassi  
in qualità di Relatore  
dichiara che

nell'esercizio della Sua funzione e per l'evento in oggetto, NON È in alcun modo portatore di interessi commerciali propri o di terzi; e che gli eventuali rapporti avuti negli ultimi due anni con soggetti portatori di interessi commerciali non sono tali da permettere a tali soggetti di influenzare le mie funzioni al fine di trarne vantaggio.

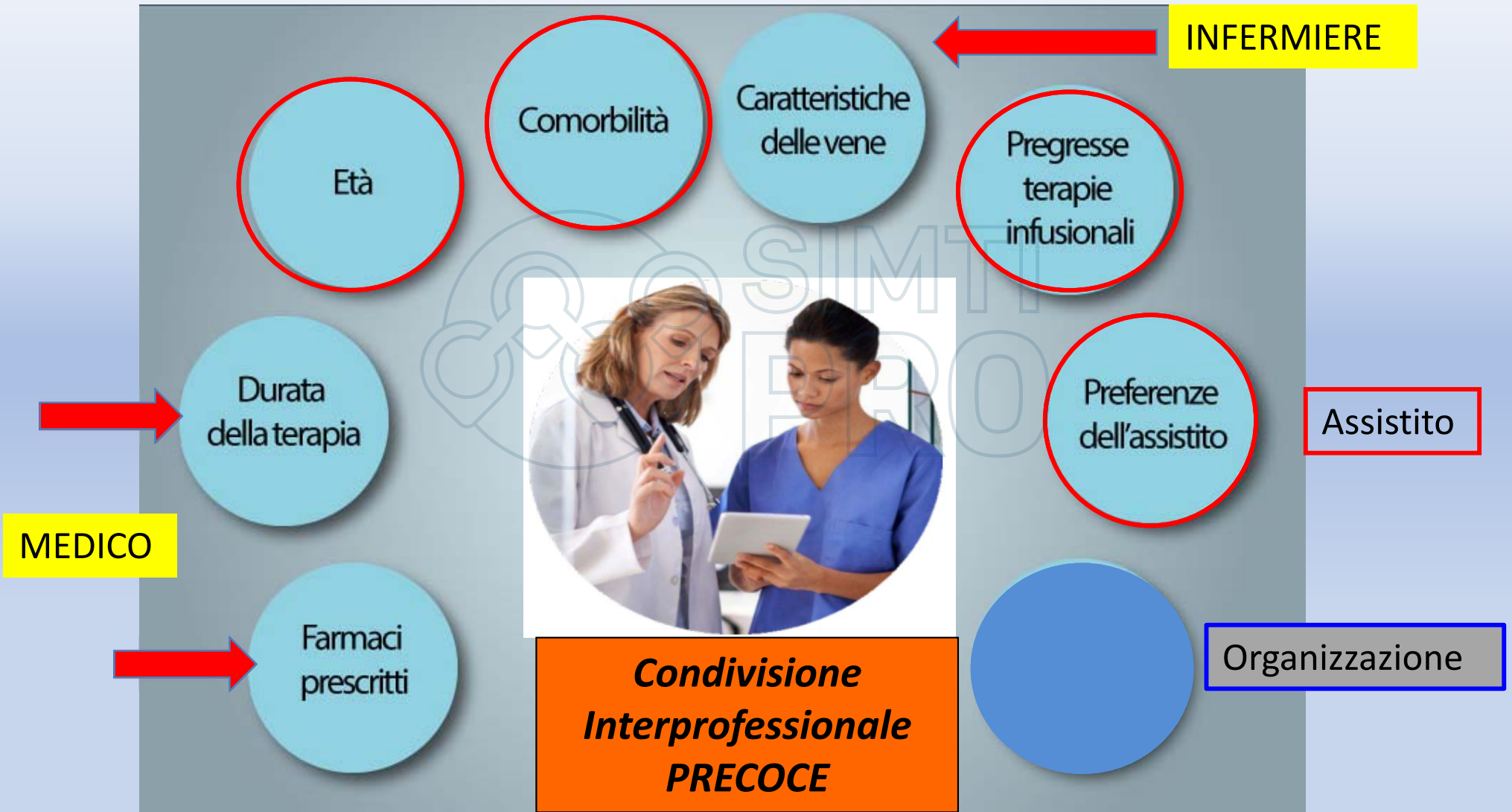
# Why is Vascular Access so important?

**Table 5**

Most common findings of mild specified AE/10,000 procedures.

Symptom, reason	AE/10,000
Access problems	130
Hypotension	36
Tingling	19
Device problems	17
Urticaria	12
Nausea/vomiting	12
Hematoma at puncture site	10
Hypertension	5
Flush	2
Phlebitis	2
Shivering, fever	2
Arrhythmia	1
Back pain	1
Vertigo	1









# Scelta della vena

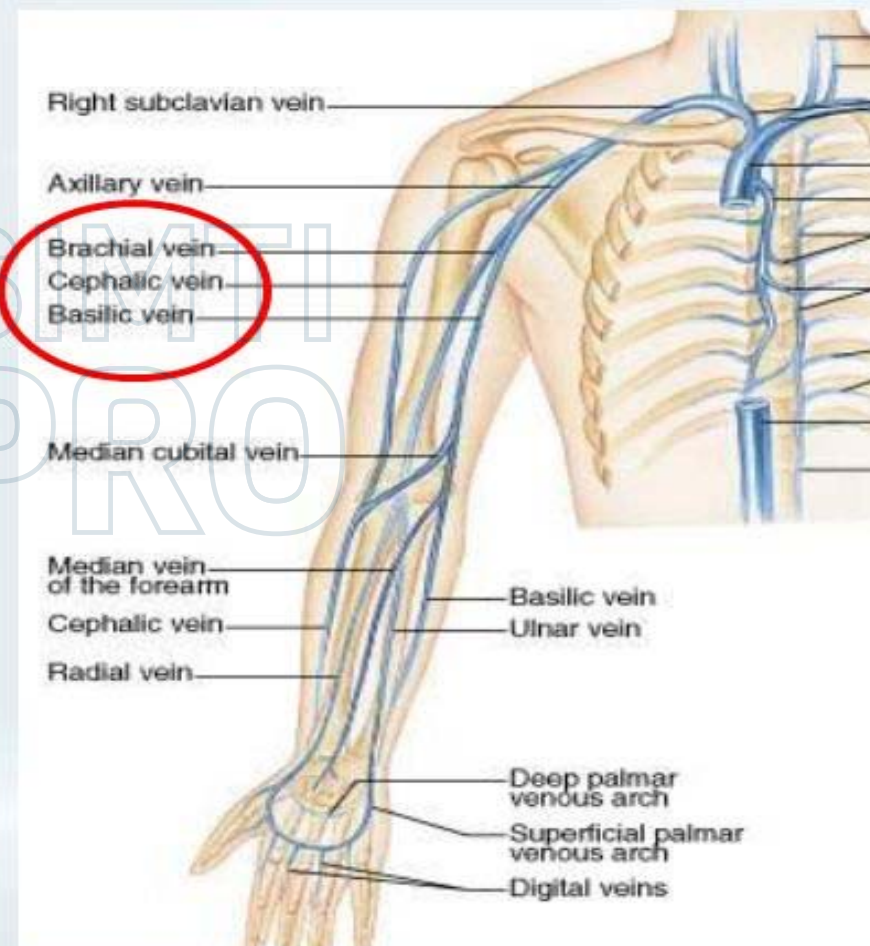
## 1.Vena **BASILICA**

- Miglior compromesso tra superficialità(in media 1.5 cm) e calibro(0.4 –10 mm)
- Rettilea –poche valvole
- Confluenza obliqua in ascellare lontana da strutture nobili

## 2.Vene **BRACHIALI**

## 3.Vena **CEFALICA**

- Molto superficiale e comprimibile
- Calibro in riduzione in senso caudo-craniale
- Tortuosa –valvole Confluenza ortogonale in ascellare
- Utile nei pazienti **OBESI/ANASARCATICI**

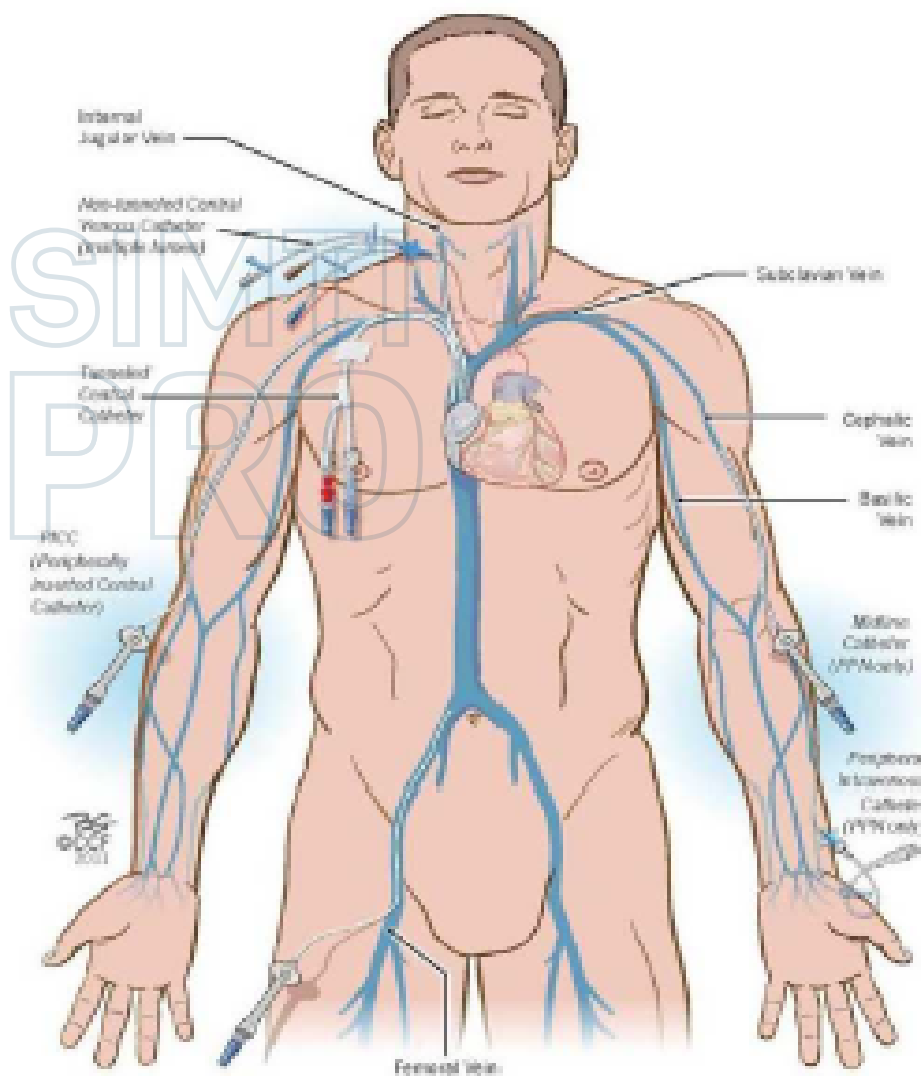
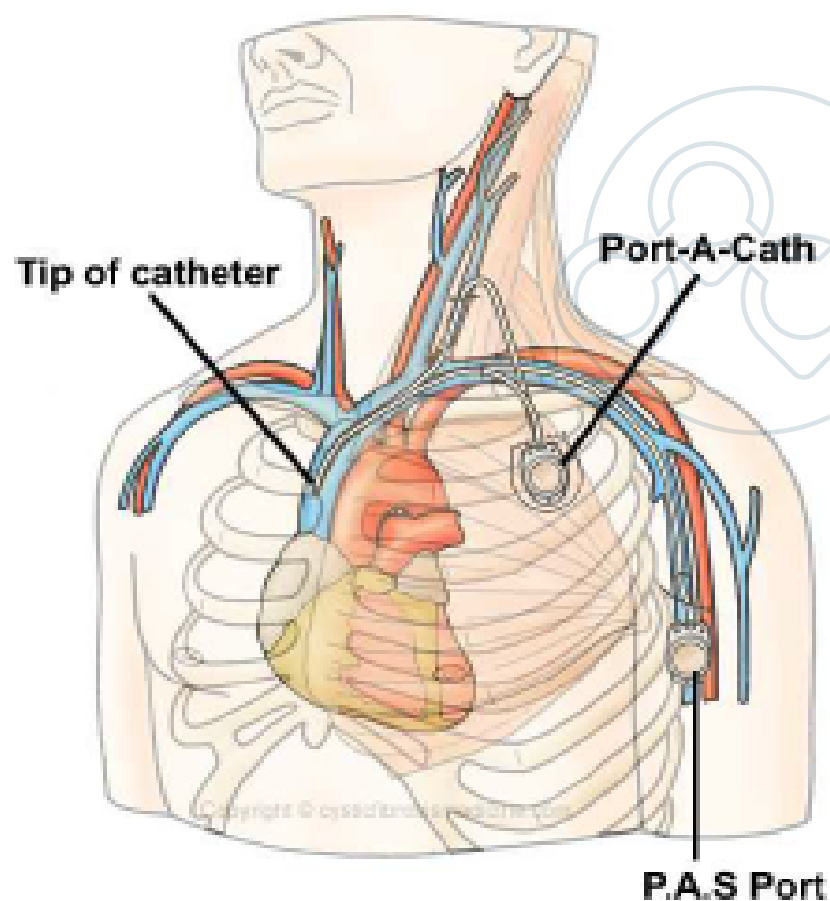


IEO

Istituto Europeo di Oncologia

© IEO 2009

# Central venous access sites



# Pazienti DIVA – Pazienti NO DIVA

## **DIVA (Difficult Intravenous Access)**

Pazienti detti «senza vene» o meglio con vene difficilmente identificabili dopo posizionamento del laccio emostatico in quanto non visibili e/o non palpabili

## **NO DIVA**

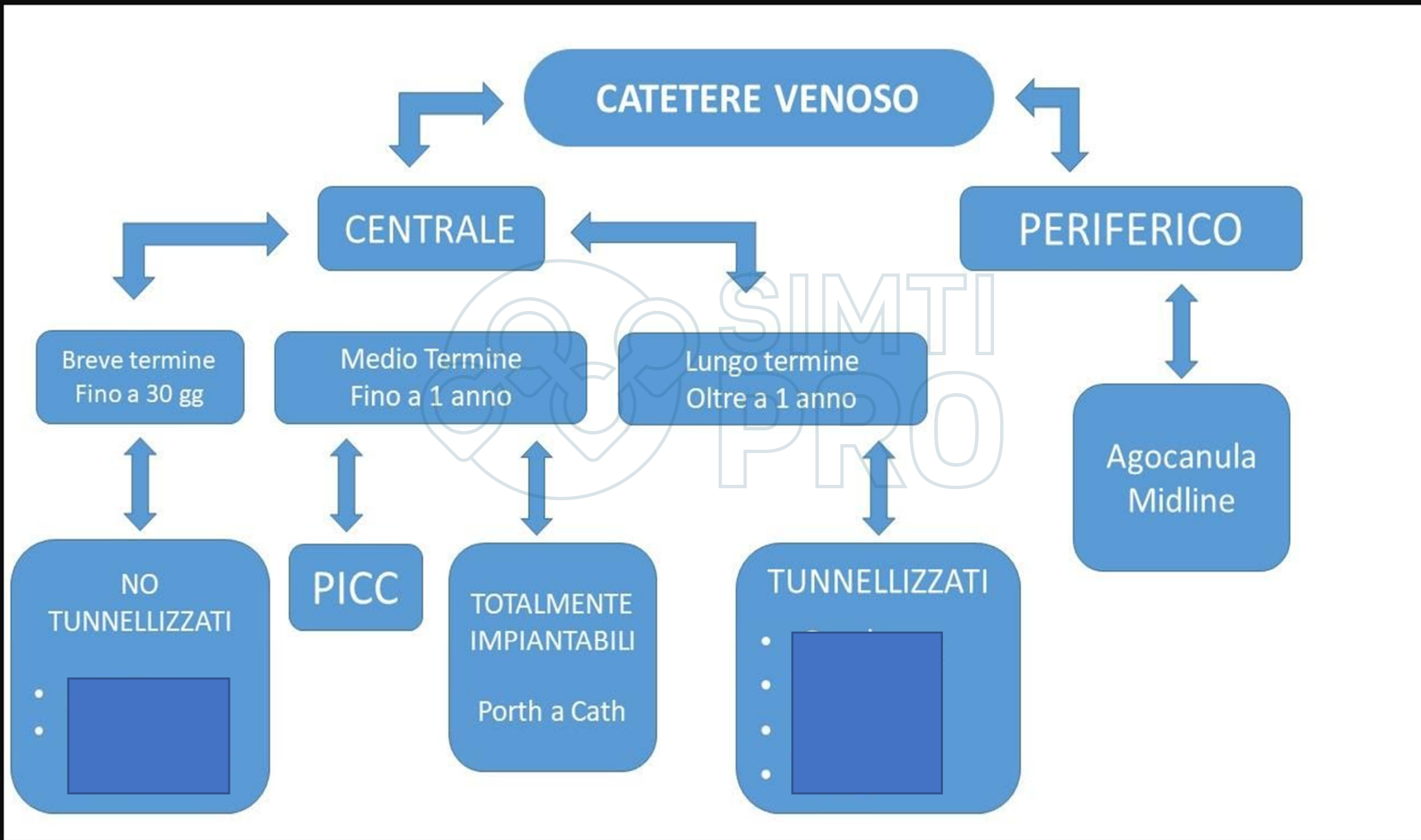
Pazienti portatori di vene localizzate agli arti superiori ben visibili /palpabili e che consentono di intraprendere la terapia da vena periferica .



# SCELTA DEL DAV

## (Dispositivo Accesso Venoso)

- Chiedere di posizionare il dispositivo qualora assolutamente necessario
- Scegliere il dispositivo appropriato in termini di:
  - Durata dell'uso
  - Sicurezza del paziente
  - Costo/Efficacia
- Applicare un **BUNDLE** per l'inserzione per ciascun DAV
- Definire un **BUNDLE** di mantenimento per ciascun DAV



# Il posizionamento degli accessi venosi è una disciplina

**Il posizionamento dei cateteri venosi centrali è un settore della pratica assistenziale riconosciuto come disciplina**

**GAVeCeLT (Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine):**

prima società italiana composta da medici ed infermieri che danno vita ad un **TEAM dedicato**

***Tre le novità che cambiano il panorama degli Accessi Venosi***

- *L'eco-guida realtime per la venipuntura periferica e centrale*
- *L'utilizzo estensivo dei PICC in ambito intra – extra ospedaliero*
- *La gestione dell'accesso venoso secondo Bundle e protocolli basati sulla evidenza*

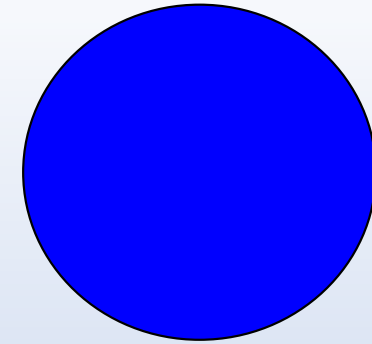
# Localizzazione ECO GUIDATA



# Brachiale vs Basilica

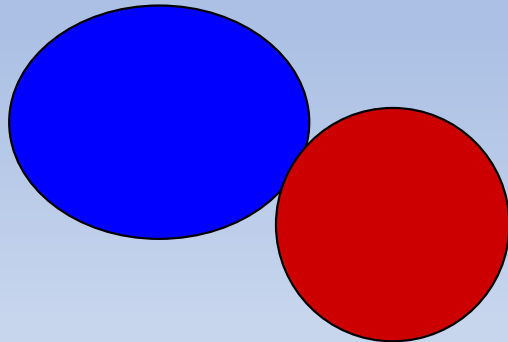
VENA BRACHIALE  
di seconda scelta per:  
Vicinanza ad arteria e  
nervo  
Diametro <3mm

VENA BASILICA  
di prima scelta per:  
Distanza da arteria e  
nervo  
Diametro 3-12mm

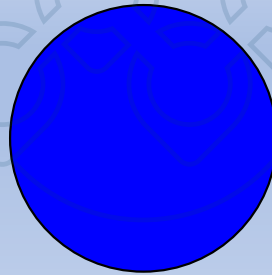


*Vena brachiale*

*Vena Basilica*



*Arteria brachiale*



***"mickey mouse"***



# UNITA' di MISURA: GAUGE O FRENCH

- Il Gauge è un'unità di misura dei cateteri periferici agocannula distinti anche in base ad un codice-colore.
- Tanto maggiore è il valore del Gauge, tanto minore sarà il diametro interno o esterno del dispositivo.
- La scala di French definisce l'unità di misura del diametro esterno dei cateteri periferici e centrali
- $1\text{fr} = 0.3\text{mm}$ .
- Tanto maggiore è il numero di French, tanto maggiore sarà il diametro esterno del catetere.

***Un ago 16G, 1.65mm, corrisponde quindi per diametro esterno ad un catetere di 5 fr***



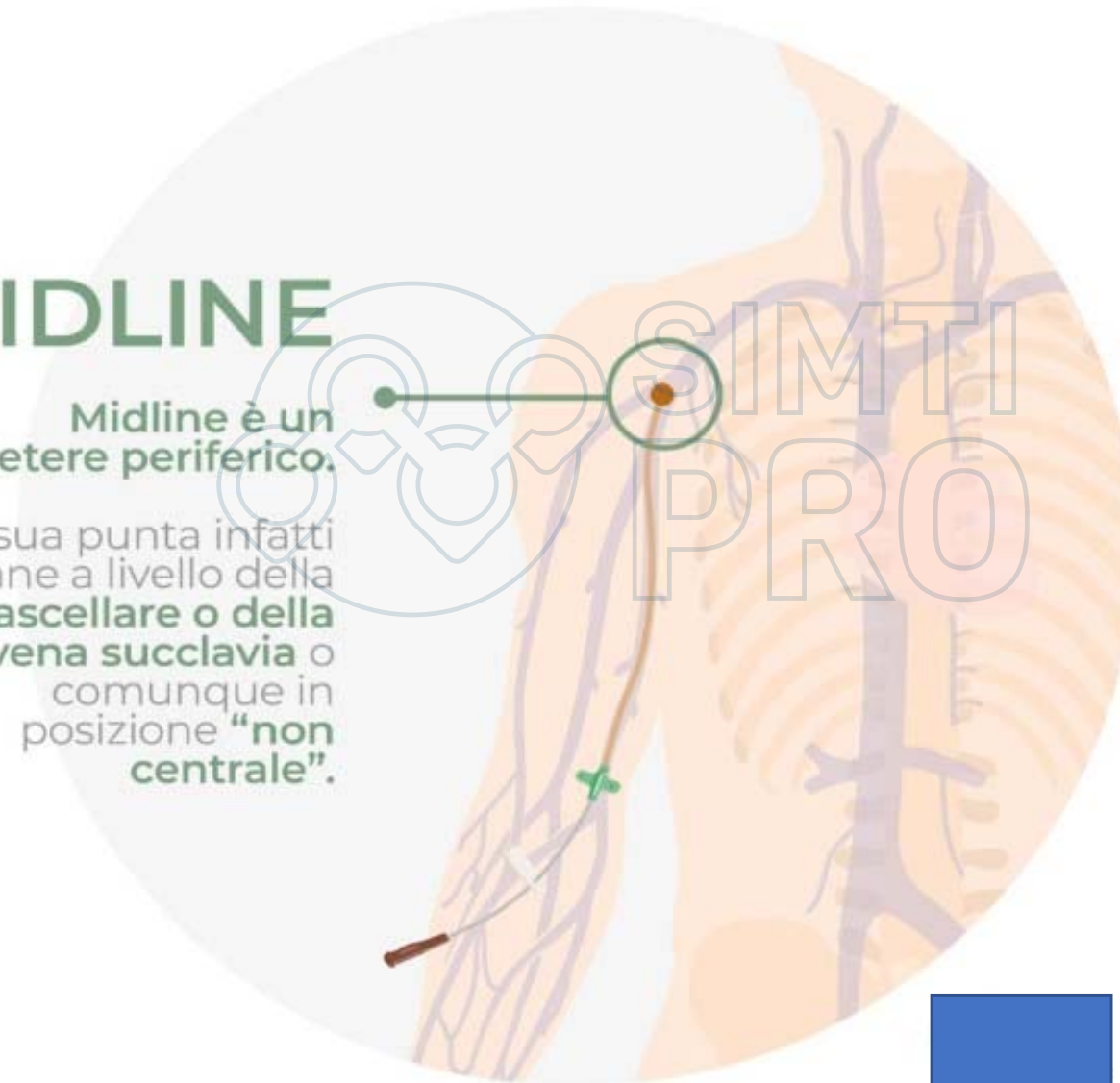
# CARATTERISTICHE DEI CVP

- **Agocannule Corte**
  - **Usò Prelievo:** da 18 a 14G
  - **Usò Reinfusione:** >20G
  - **Lunghezza:** <6cm
- **Cannule Periferiche Lunghe (Minimidline)**
  - **Usò Reinfusione:** 3, 4Fr
  - **Lunghezza** 6-15cm
- **Cateteri Midline**
  - **Usò Reinfusione:** 3, 4, 5Fr
  - **Lunghezza:** 15-25cn
- **Posizionamento agocannule corte:**
  - **Reperimento diretto superficiale:** V. antecubiltale, V. Cefalica e V. Basilica
  - **Reperimento ECO-Guidato profondo:** V. Basilica o V. Brachiali
- **Posizionamento Midline e Minimidline solo in vene profonde**
  - **Unicamente con Reperimento ECO-Guidato**

# MIDLINE

Midline è un catetere periferico.

La sua punta infatti rimane a livello della **vena ascellare o della vena succlavia** o comunque in posizione **“non centrale”**.



# CARATTERISTICHE DEI CICC o FICC

## • Performance

- Calibro di ogni lume interno (G)
- Calibro esterno (Fr)
- Lunghezza
  
- Materiale
- Valvole
  
- Posizione della punta
  
  
- Percorso del catetere
- Lumi
- Reservoir

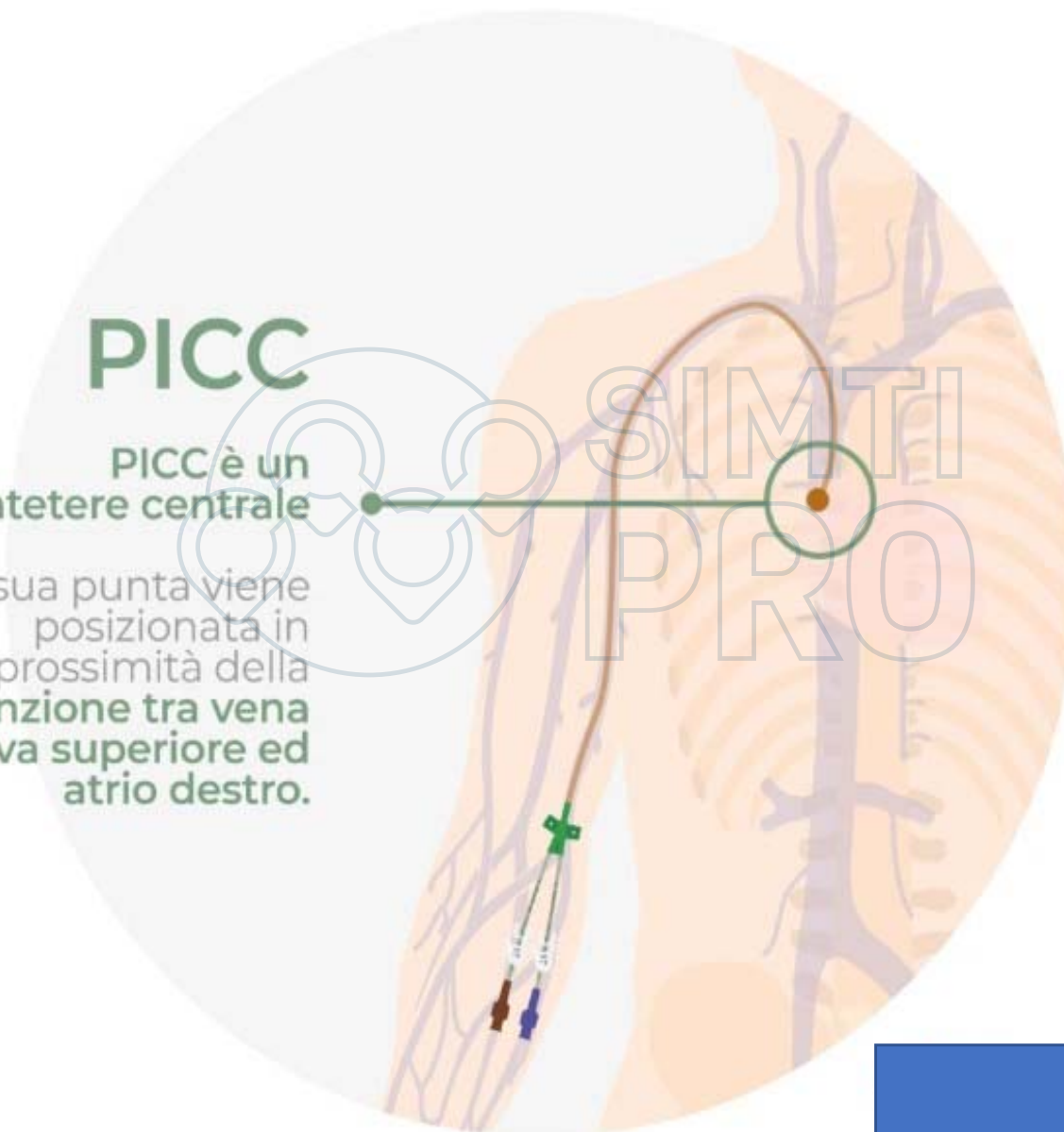
## • Aspetti rilevanti e funzionalità

- **Calibro e lunghezza:** la resistenza al flusso è direttamente proporzionale alla lunghezza ed inversamente al diametro interno
- **Materiale e Valvole:** Poliuretano ottimale, silicone da evitare soprattutto in prelievo e mai valvolato in prelievo
- **Posizione della punta:** Atrio Dx o vena cava Inferiore ottimali per CVC.
  
- **Percorso:** rettilineo
- **Numero Lumi:** bilume ottimale
- **No Reservoir** preferibile

# PICC

PICC è un  
catetere centrale

La sua punta viene  
posizionata in  
prossimità della  
giunzione tra vena  
cava superiore ed  
atrio destro.



## Advantage / disadvantage of VADs

ACCESS DEVICE	ADVANTAGE	DISADVANTAGE
Peripheral access	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ "Quick" bedside insertion</li> <li>✓ Low complication rates</li> <li>✓ Cheap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Difficult in patients with 'no veins'</li> <li>▪ Needs patient's cooperation</li> <li>▪ Limited inlet flow rates</li> </ul>
Peripheral access using an ultrasound	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ &gt;90% patients have adequate veins on US</li> <li>✓ Avoids CVC insertions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requires a new skill-set</li> <li>▪ Expensive equipment</li> </ul>
Central venous access	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ High inlet flow rates</li> <li>✓ Can stay in situ permanently (i.e., Ports)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ More severe complications</li> <li>▪ Requires planning - consent, IR slot, CVC team, etc.</li> </ul>
Arteriovenous fistula / graft	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Can provide permanent and effective vascular access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requires surgery</li> <li>▪ Requires staff training / input from renal team</li> </ul>

# Scelta di un DAV nel 2023

**Come scegliere un dispositivo idoneo al nostro paziente ?**

*Le procedure aziendali dovrebbero sempre prevedere*

## **ALGORITMO DI SCELTA GENERALE**

Valutazione preventiva del patrimonio venoso del paziente candidato al posizionamento, in relazione al piano terapeutico

## **ALGORITMO DI SCELTA DEDICATO**

Studiato ad integrazione dell'algoritmo generale per le esigenze del reparto specialistico ...*per esempio* nel paziente che afferisce al Servizio Trasfusionale



# ALGORITMO TRASFUSIONALE

**Valutazione preliminare del patrimonio venoso del paziente, eventualmente ricorrendo ad esame ecografico**

## AFERESI EMERGENZA

- Prima Opzione
  - CVP
  - Utilizzo accessi centrali già posizionati
- Seconda Opzione
  - Catetere Femorale  
Bilume per max 48 ore

## AFERESI PERIODICA

- Pazienti NO-DIVA
  - Se possibile utilizzare gli accessi naturali
- Pazienti DIVA
  - In caso di necessità, posizionare CICC bilume
  - PICC per prelievo e Medline o Mini Medline controlaterale per reinfusione

# *AFERESI E CATETERI: caratteristiche ideali*

- Permanenza a medio-lungo termine: tunnel si o no
- Minima lunghezza, valvole assenti
  - Più rapida miscela con l'anticoagulante
  - Basso rischio di ostruzione
  - Minori resistenze
- Flussi adeguati in base ai French:
  - 11.5-12 Fr doppio lume adulti
  - 7Fr doppio-triplo lume fino a 6Kg neonato
  - 8Fr doppio lume da 6 a 15 kg
  - 9Fr doppio lume da 15 Kg, 10Fr da 20 Kg, 12Fr oltre 20Kg
- Non utilizzabili i Port (consensus SIDEM-GITMO)

# Minimidine -Midline –PICC: vantaggi

- Inserzione priva di rischi significativi fattibile anche nei pazienti fragili dal punto di vista cardiorespiratorio e con gravi problemi emocoagulativi paziente tracheotomizzato o con problematiche nella zona del collo del torace
- Inserzione a basso costo AMBULATORIALE / BEDSIDE
- Più facile nursing dell'exit-site
- **MINOR RISCHIO INFETTIVO**
- Paziente dimissibile con PICC

Maggior gradimento da parte del paziente

# Minimidine -Midline –PICC: ????????

- USO per PRELIEVO in AFERESI?
  - Midline e Minimidine: **MAI**
  - PICC power uso «ON LABEL» inseriti nel braccio, **PROBABILMENTE MAI**, visto che permettono un flusso max di 3-5 ml/min
  - PICC power con uso «OFF LABEL» come CICC a lunghezza ridotta e calibro non inferiore a 5 Fr **PROBABILMENTE SI'**
- USO per REINFUSIONE in AFERESI?
  - Tutti OK, soprattutto PICC e Minimidine ben stabilizzati a livello della green zone del braccio
- USO nel PAZIENTE PEDIATRICO?
  - PICC bilume 5Fr in poliuretano power, uso «OFF LABEL» come CICC in Vena Anonima dx con EcoGuida, tunnel, **SI'**

# Rischio Trombosi Venosa

- Significativo nel paziente onco-ematologico
- Se posizionato senza adesione alle raccomandazioni internazionali per la prevenzione della trombosi venosa
- FICC femorale **5-10%**
- PICC rischio mediamente più alto rispetto ai CICC
- PICC vene profonde del braccio **2-5%**
- CICC giugulare interna anonima succlavia ascellare **1-3%**

# Rischio infezioni e gestione dell'exit-site

## ***Non sottovalutare l'importanza dell'exit-site***

- Zone maggiormente contaminate presenza di peli e umidità (barba ascelle inguine )
- Le zone con peli ed umide rendono instabile la medicazione
- L'instabilità provoca traumatismo favorisce la trombosi
- Maggior Rischio: inguine e collo
- Minor Rischio: sottoclaveare, braccio (green zone)



## LA VAGGIO



L'accesso venoso necessita di un regolare lavaggio con Soluzione Fisiologica 0,9% (flushing) per il mantenimento della pervietà, che deve essere eseguito:

<b>SEMPRE</b>	Dopo prelievo ematico, infusione di emoderivati, NTP, lipidi o farmaci
<b>ALMENO OGNI 12 ORE</b>	Quando il catetere venoso è in uso
<b>OGNI 7 GIORNI</b>	Se il catetere venoso non in uso

Il lavaggio deve essere eseguito utilizzando siringhe di calibro uguale o superiore a 10 ml. e con l'uso di Soluzione Fisiologica in fiale monodose.

### Ricorda

- **Prima di eseguire il lavaggio se CVC Port A Cath a punta aperta è chiuso** rimuovi la soluzione eparinata precedentemente iniettata.
- Esegui un lavaggio con Soluzione Fisiologica con tecnica pulsante.
- Inietta lentamente gli ultimi 0,5 ml., con tecnica a pressione positiva retraendo contemporaneamente la siringa e clampando la linea.



# SIAARTI

PRO VITA CONTRA DOLOREM SEMPER

## Accessi Vascolari

### 3. CONTENUTI

#### 3.1 VALUTAZIONE DEL PAZIENTE

- Età, diagnosi, anamnesi, precedenti venipunture e cateteri venosi, tipo e durata della terapia infusioneale, condizioni della cute del sito di inserzione, screening coagulativo e conta piastrinica, preferenze del paziente, stile di vita, acquisizione del consenso informato (vedi 3.12).
- Particolare attenzione nella ricerca di elementi anamnestici in grado di influenzare la scelta del presidio da utilizzare o le modalità di impianto: nefropatia, chirurgia pregressa o futura programmata, chemio e radioterapie pregresse (vedi anche 3.9).

# Take Home Message

## **A LIVELLO DI UNITA' OPERATIVA:**

- Informarci su ciò che è evidentemente efficace
- Cambiare i nostri comportamenti e Collaborare con altre figure professionali

• IMPLEMENTARE L'IMPIEGO DELL'ECOGRAFO NELLA VENIPUNTURA DI VASI PERIFERICI SPESSO DEFINITI DIVA IN BASE AI CRITERI COMUNI DI REPERIMENTO: E' SUFFICIENTE AVERE ALMENO UN INFERMIERE CERTIFICATO E MANTENUTO IN ADDESTRAMENTO ED UN ECOGRAFO CON SONDA IDONEA ALL'USO

- Utilizzare gli algoritmi di scelta adattati alla propria realtà
- Diffondere la cultura della gestione, prevenendo gli eventi avversi ed applicando i Bundle di Mantenimento dei DAV centrali e periferici

## **A LIVELLO AZIENDALE:**

- ADDESTRARE UN GRUPPO DEDICATO DI MEDICI E INFERMIERI PER CREARE UN TEAM PER L'IMPIANTO E LA CONSULENZA GESTIONALE SEGUENDO I BUNDLE DI INSERZIONE

## **PERSEGUIRE OBIETTIVI COMUNI**

- SICUREZZA- COSTO /EFFICACIA -EFFICIENZA ORGANIZZATIVA



*GRAZIE AL  
TEAM DELL'UNITA' DI  
AFERESI TERAPEUTICA  
POLICLINICO SANT'ORSOLA*

*UN RINGRAZIAMENTO  
PARTICOLARE ALLA  
DOTT.SSA LUCIA CIPOLAT,  
ANESTESISTA  
POLICLINICO SANT'ORSOLA*