

# L'indicazione ai PICC e ai Midline oggi nel paziente pediatrico

Davide Celentano

# Scelta del dispositivo

*Algoritmo di scelta per il paziente pediatrico*  
basato su una valutazione preventiva delle  
necessità vascolari del paziente

- Occorre una via centrale o periferica ?
- Ambito intra-ospedaliero o extra-ospedaliero ?
- Per quanto tempo ?
- Quali le vene disponibili ?
- Quale VAD assicura la performance richiesta ?

# La chiave per semplificare la scelta del VAD è l'algoritmo



Un nuovo progetto GAVeCeLT

**DAV  
Exp  
GAVeCeLT**

**Sistema esperto  
per la scelta  
del dispositivo  
per accesso venoso**

**Scelta del dispositivo  
per accesso venoso**

Scegli la tipologia di paziente

opzioni:

**Bambino**

**Neonato**

**Adulto**

Bambino - Emergenza

Non DIVA



cannula periferica corta 'standard'

DIVA



accesso periferico ecoguidato



Cannula periferica corta  
Mini-midline

accesso centrale ecoguidato

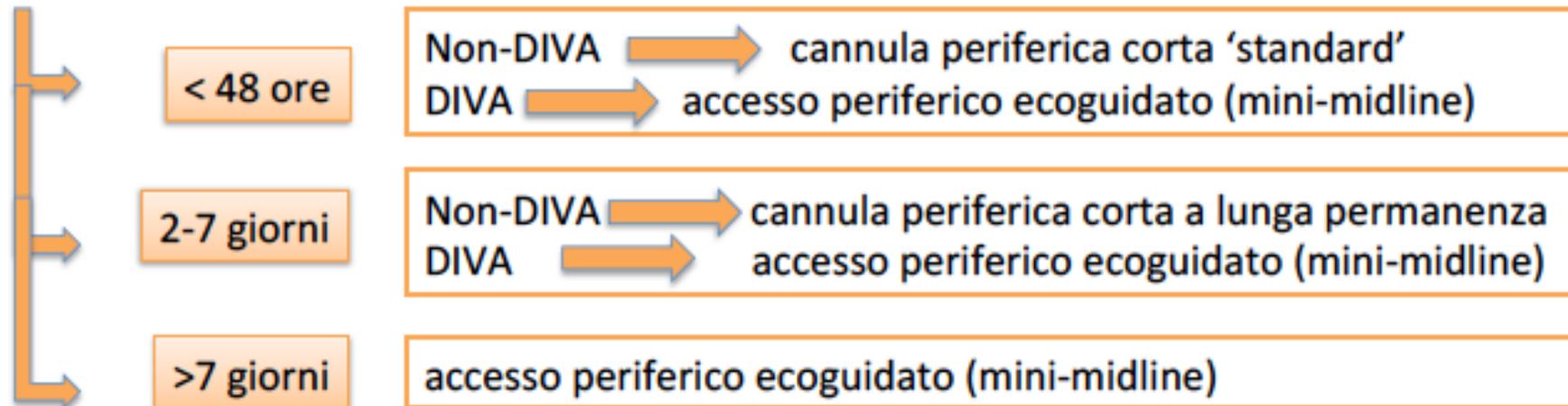


CICC non tunnellizzato  
FICC non tunnellizzato

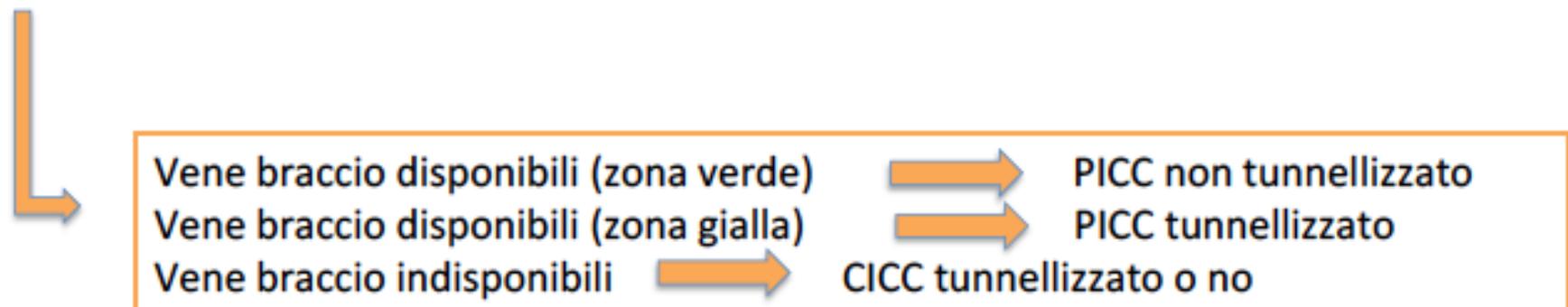
accesso intraosseo

Bambino- Elezione  
Uso intraospedaliero

Sufficiente accesso periferico



Necessità accesso centrale



Bambino - Elezione  
Uso extraospedaliero

<4-6 mesi

Sufficiente accesso periferico

mini-midline opp. midline

Necessità accesso centrale

Vene braccio disponibili : PICC non cuffiato, tunnellizzato o no  
Vene braccio indisponibili: CICC non cuffiato, tunnellizzato

>4-6 mesi

CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale

Bambino - Emergenza

Non DIVA



cannula periferica corta 'standard'

DIVA



accesso periferico ecoguidato



Cannula periferica corta  
Mini-midline

accesso centrale ecoguidato



CICC non tunnellizzato  
FICC non tunnellizzato

accesso intraosseo



- Accesso venoso in emergenza e non
- Basso costo
- Facile da impiantare? (centralizzazione del circolo)
- Possibile utilizzo di N.I.R.



Bambino - Emergenza

Non DIVA



cannula periferica corta 'standard'

DIVA



accesso periferico ecoguidato



Cannula periferica corta  
Mini-midline

accesso centrale ecoguidato



CICC non tunnellizzato  
FICC non tunnellizzato

accesso intraosseo

DIVA



accesso periferico ecoguidato



Cannula periferica corta  
Mini-midline

Paladini A, et al. BMJ Paediatrics Open 2018;

Open Access

Original article

BMJ  
Paediatrics  
Open

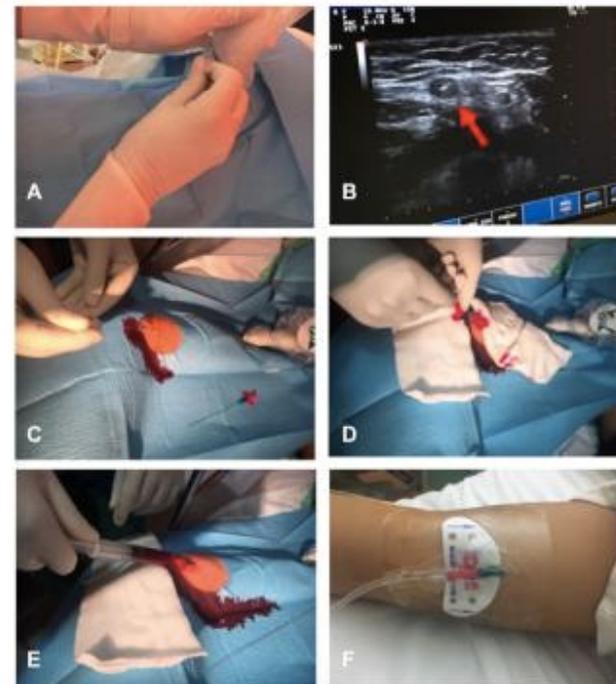
## Ultrasound-guided placement of long peripheral cannulas in children over the age of 10 years admitted to the emergency department: a pilot study

Angela Paladini,<sup>1</sup> Antonio Chiaretti,<sup>1</sup> Kidane Wolde Sellasie,<sup>2</sup> Mauro Pittiruti,<sup>3</sup> Giovanni Vento<sup>1</sup>

**Conclusions** Ultrasound-guided placement of LC was associated with a low risk of catheter failure and complications compared with the 'blind' placement of SC. LC placement may be considered a valid option in patients with DIVA requiring PVA in paediatric ED or in children who are candidates for infusion therapy expected to last longer than 5 days.

6

Open Access



Bambino - Emergenza

Non DIVA



cannula periferica corta 'standard'

DIVA



accesso periferico ecoguidato



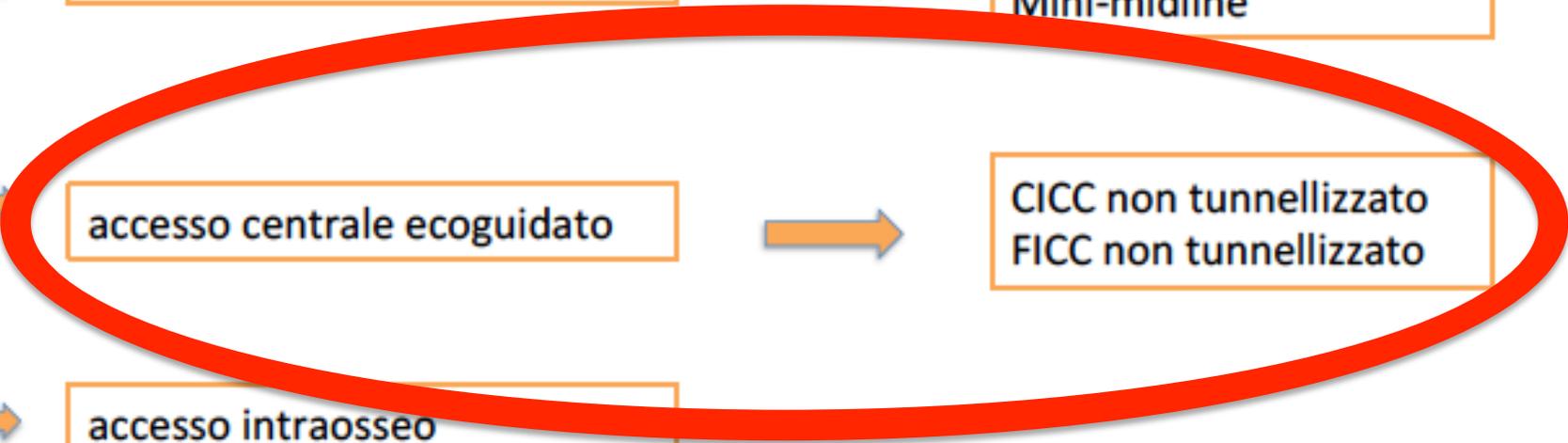
Cannula periferica corta  
Mini-midline

accesso centrale ecoguidato



CICC non tunnellizzato  
FICC non tunnellizzato

accesso intraosseo





Multilume  
Rilevazione PVC  
Utilizzo in emergenza



Bambino - Emergenza

Non DIVA



cannula periferica corta 'standard'

DIVA



accesso periferico ecoguidato



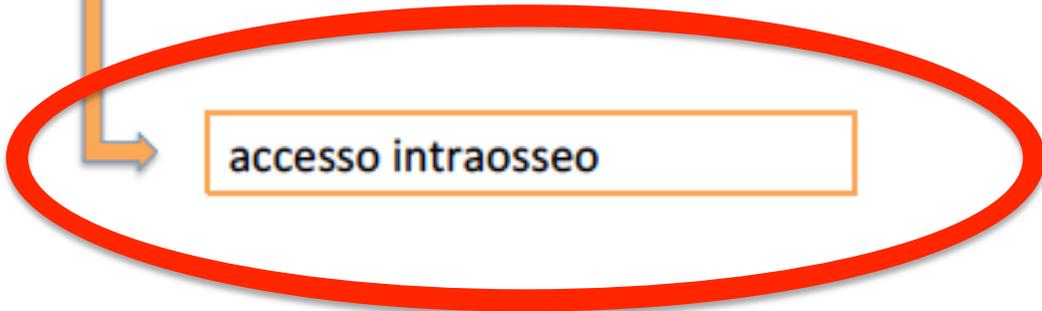
Cannula periferica corta  
Mini-midline

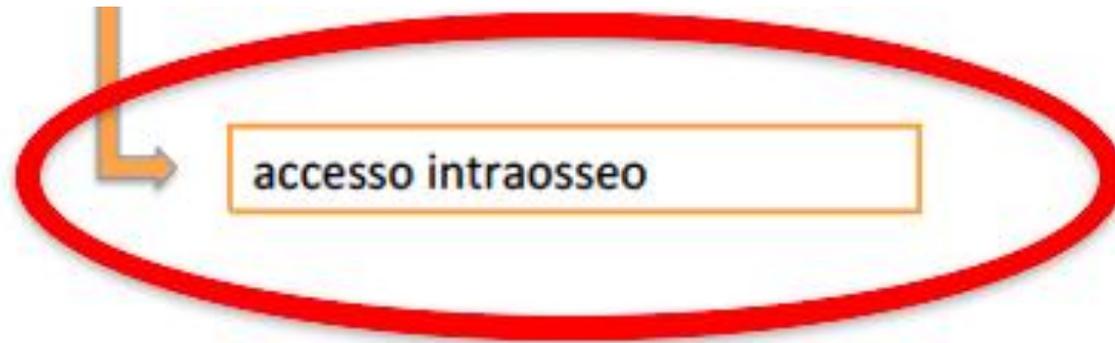
accesso centrale ecoguidato



CICC non tunnellizzato  
FICC non tunnellizzato

accesso intraosseo



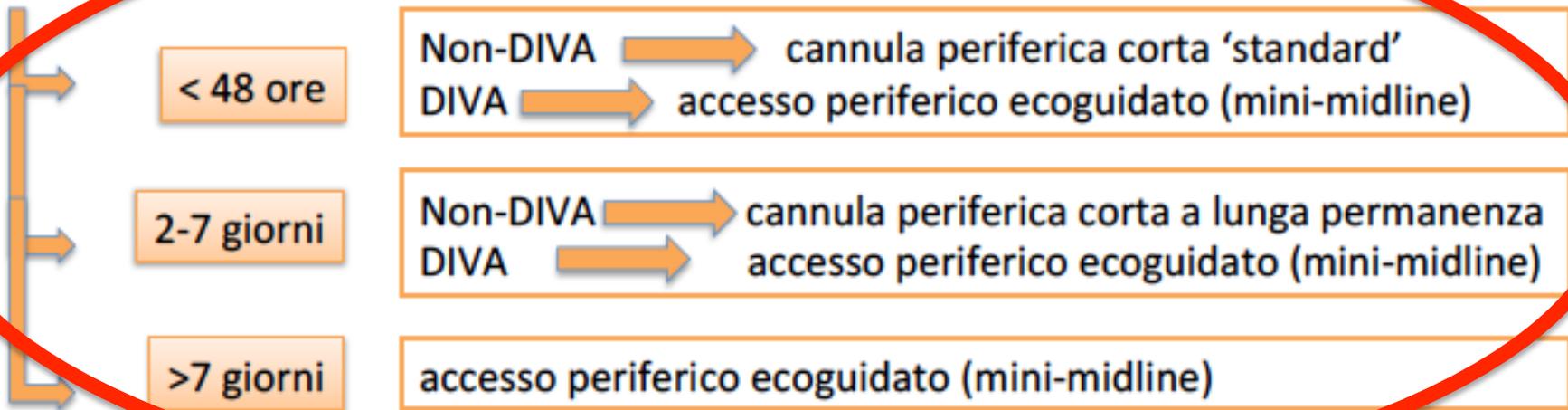


Posizionamento  
in tempi molto  
rapidi

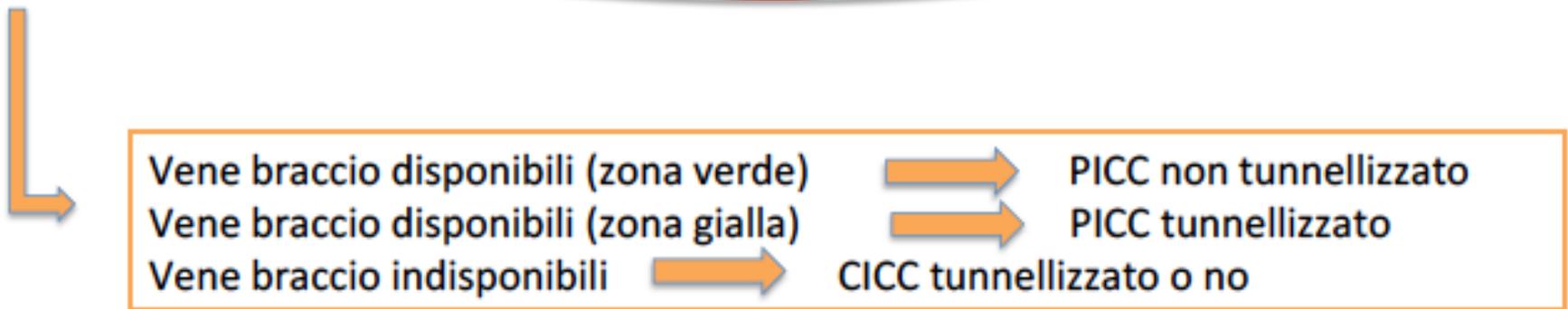


Bambino- Elezione  
Uso intraospedaliero

Sufficiente accesso periferico

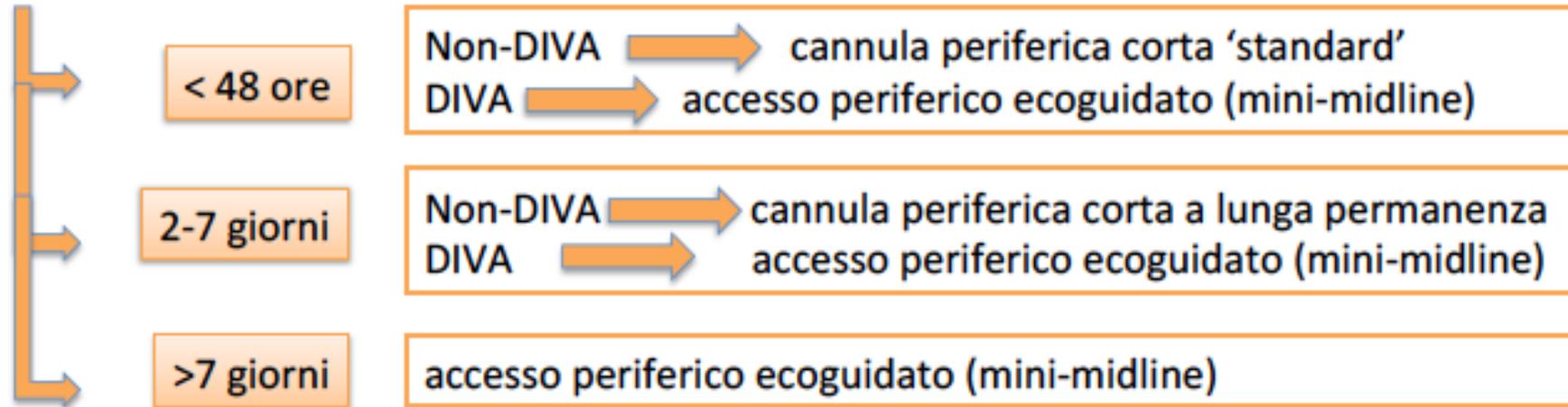


Necessità accesso centrale

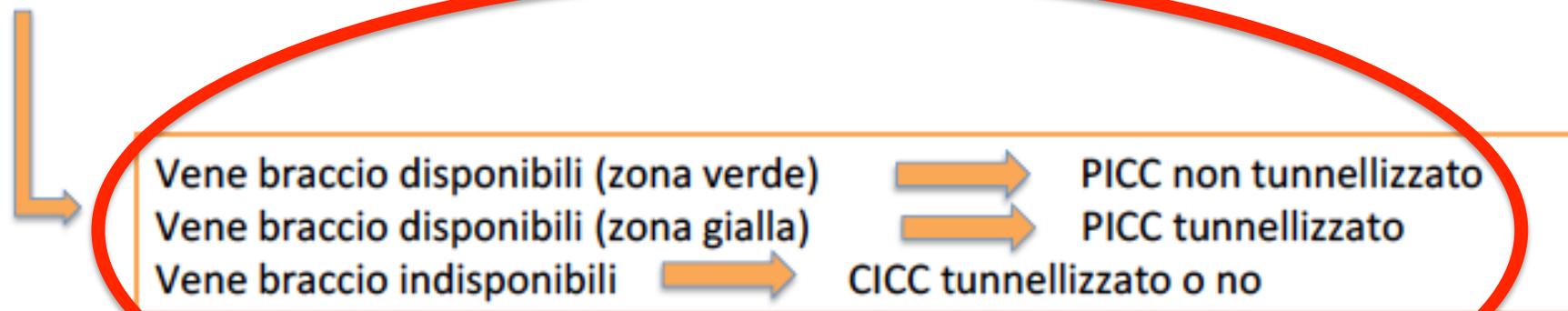


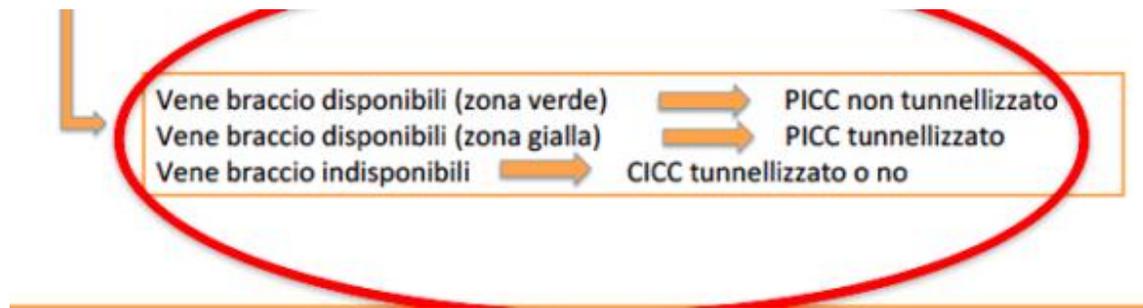
Bambino- Elezione  
Uso intraospedaliero

Sufficiente accesso periferico



Necessità accesso centrale



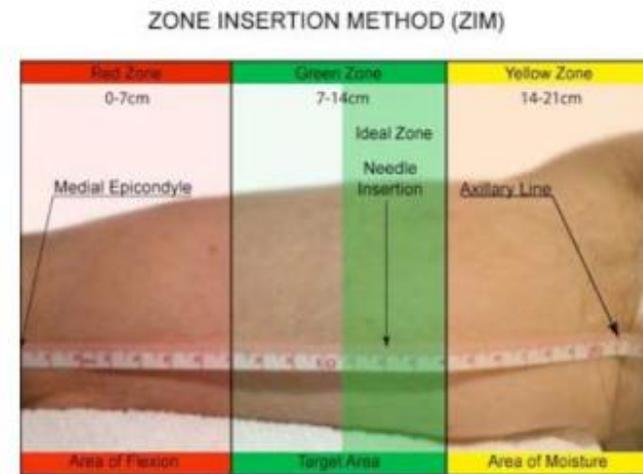


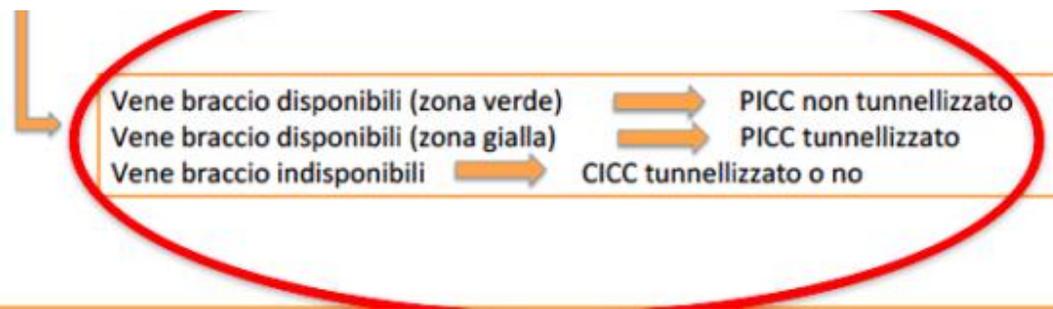
Il PICC è la via venosa centrale di prima scelta nel bambino ospedalizzato

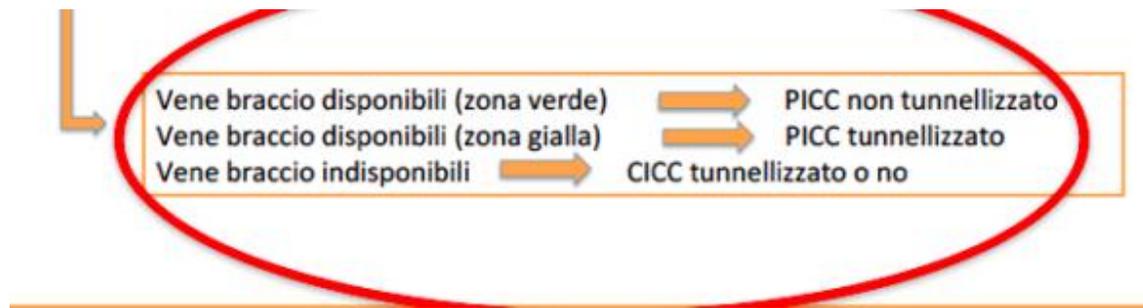
Quando è possibile..

Puntura nella Yellow Zone di Dawson

- Rapeva
- Vene del braccio > 3 mm...

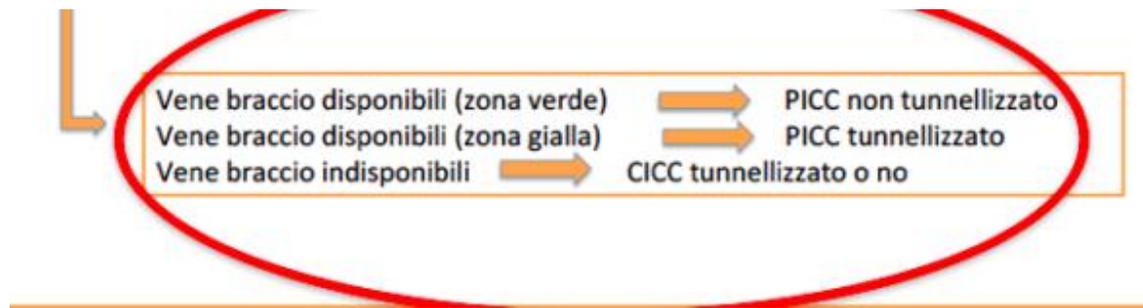






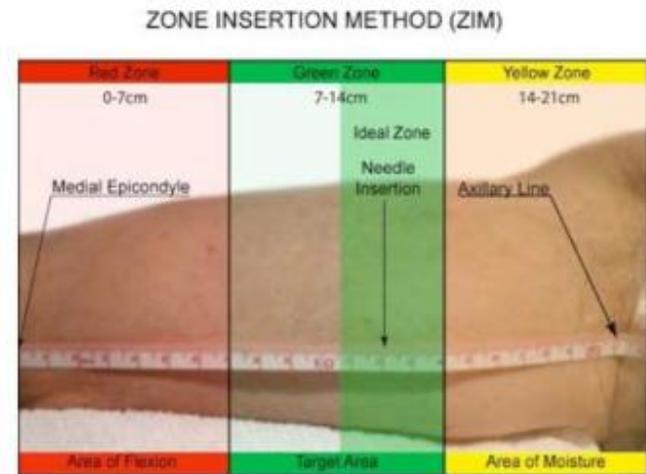
Ma non sempre è possibile..

- In caso di controindicazioni locali bilaterali al posizionamento di un accesso brachiale (fratture, ustioni, traumi, etc.)
- In emergenza, quando occorre un accesso centrale ad inserzione rapida, per rapida replezione volêmica e/o quando si prevede necessità di > 3 lumi
- Quando è indicato l'accesso femorale (ustioni del collo-torace-arti sup.)
- Vene del braccio < 3 mm...

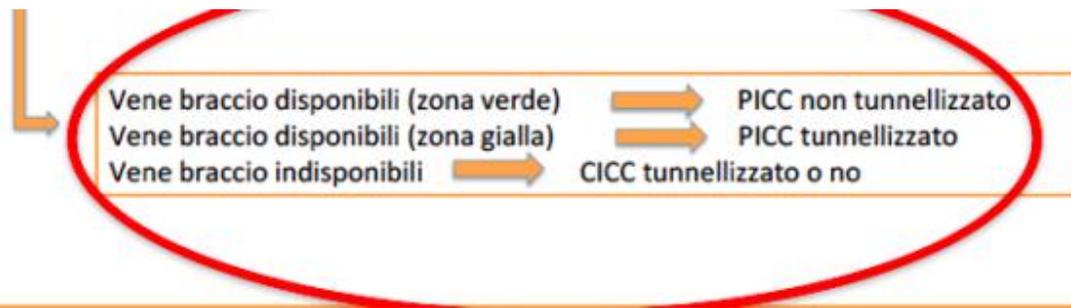


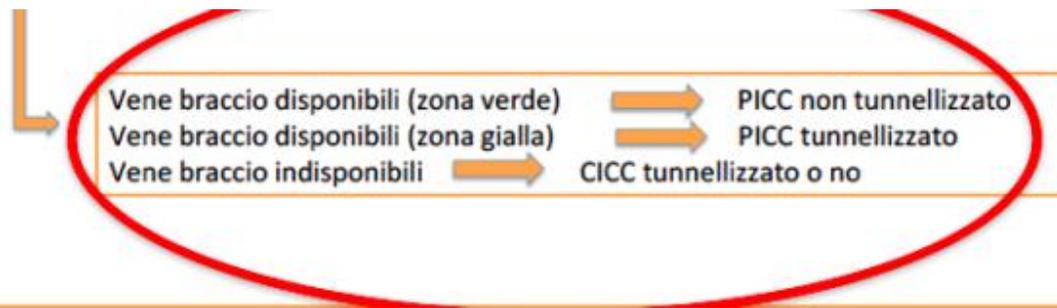
...sempre che non si possa tunnellizzare!

## Puntura nella Yellow Zone di Dawson



- Utilizzo di tunnellizzatore o agocannula
- Colla istoacrilica







Bambino - Elezione  
Uso extraospedaliero

<4-6 mesi

Sufficiente accesso periferico

mini-midline opp. midline

Necessità accesso centrale

Vene braccio disponibili : PICC non cuffiato, tunnellizzato o no  
Vene braccio indisponibili: CICC non cuffiato, tunnellizzato

>4-6 mesi

CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale



- Basso rischio di CRBSI
- Posizionabili con ecoguida anche in pazienti con patrimonio venoso superficiale esaurito (DIVA)
- Durata protratta (settimane o mesi): rimozione solo in caso di complicanza o di fine uso
- Risparmio tempo infermieristico
- Basso rischio di complicanze meccaniche
- Basso rischio di complicanze trombotiche (se ben usati)
- Inserzione mediante tecnica di Seldinger modificata



- Attenzione alla lunghezza del presidio!!!
- Possibilità di utilizzare presidi power
- Possibilità di prelievi ematici



Bambino - Elezione  
Uso extraospedaliero

<4-6 mesi

Sufficiente accesso periferico

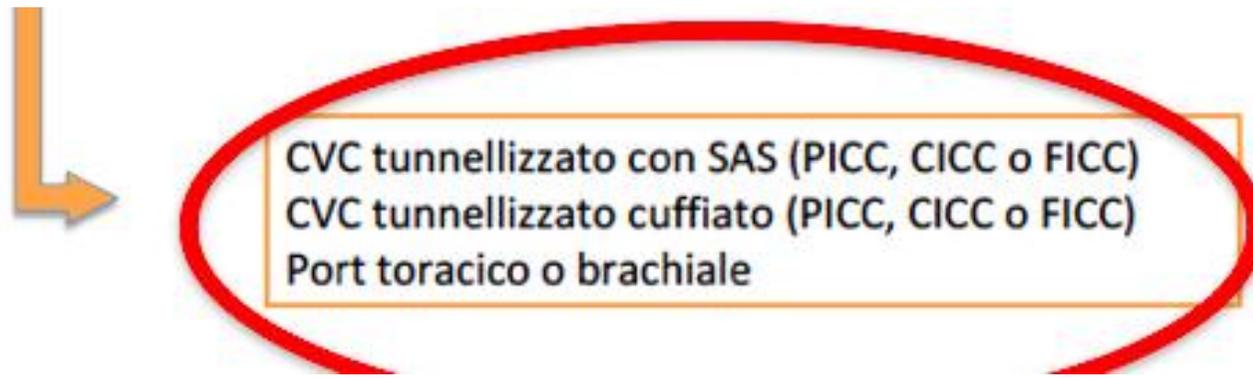
mini-midline opp. midline

Necessità accesso centrale

Vene braccio disponibili : PICC non cuffiato, tunnellizzato o no  
Vene braccio indisponibili: CICC non cuffiato, tunnellizzato

>4-6 mesi

CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale



- I picc sono cateteri a lungo termine grazie alla metodica di impianto e alla scelta dei sistemi di fissaggio
- Tunnellizzazione
- Colla istoacrilica
- S.A.S.



CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale





CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale





CVC tunnellizzato con SAS (PICC, CICC o FICC)  
CVC tunnellizzato cuffiato (PICC, CICC o FICC)  
Port toracico o brachiale



# In conclusione

La nostra esperienza in numeri..

**729** pazienti arruolati

- neonatali: **68** neonati da 0 a 26 giorni di vita
- Lattanti: **173** pazienti dal 1° all'11° mese
- Bambini: **488** dall'anno di vita ai 17anni

# In conclusione

Prendendo in considerazione solo la fascia bambini

Età: da 1 anno a 17 anni

- 488 cateteri tra picc, cicc, midline, mini-midline
- 279 picc di cui 194 picc green zone e 85 tunnellizzati
- 196 cicc di cui 192 picc tunnellizzati e 4 non tunnellizzati  
(vena ascellare)
- 13 ficc di cui 5 mini midline, 7 picc tunnellizzati, 4 da dialisi



**PRIMO CONVEGNO NAZIONALE**

**GAVePed**

**Roma, 1 - 2 marzo 2019**



**Venerdì 1 marzo** Corsi pregressuali  
**Sabato 2 marzo** Primo Convegno Nazionale GAVePed



**GAVePed**  
Gruppo Accessi Venosi Pediatrici

***Grazie***