

---

Giusto Eva  
Piras Antonietta  
Ghia Valerio  
Moderatore: Grimaldi Samantha

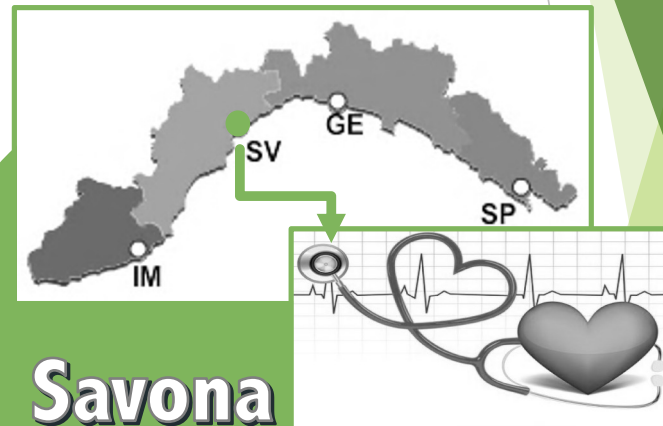
---

Ospedale S. Paolo

---

**Gestione degli  
accessi vascolari**

# Area Critica in Medicina Interna



**Sabato 20 Maggio 2023  
Nh Darsena Hotel**

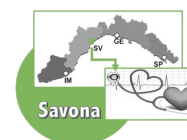
## PREMESSA :

Il tessuto **venoso periferico** è una **risorsa** fondamentale ma **non illimitata**.  
Va **preservato** al fine di evitare decadimenti della **qualità di vita** o impossibilità di accedere a **trattamenti sanitari futuri**.

## La scelta del catetere venoso secondo le linee guida **INS 2021**:

La scelta del tipo di dispositivo per accesso venoso, periferico o centrale, deve basarsi sulle necessità del paziente, quali il piano terapeutico, i farmaci prescritti, la durata prevista, (...)

Area Critica  
in Medicina Interna

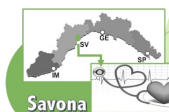


Sabato 20 Maggio 2023  
NH Darsena Hotel

# Differenze fra accesso venoso periferico e centrale

- ▶ Accesso periferico:
- ▶ Sono tutti i dispositivi che non raggiungono una vena centrale: Ago Cannula, mini-midline, midline
- ▶ Il loro utilizzo trova indicazione per l'infusione di farmaci con Ph compreso tra 5 e 9, farmaci con osmolarità inferiore a 800 mOsm/L, emoderivati e, nutrizioni parenterali indicate per infusione per via periferica
- ▶ Tempo di permanenza: Ago Cannula in teflon 48-72 h, Ago Cannula in Vialon 7 gg, mini-midline e midline 4 settimane
  
- ▶ Accesso centrale:
- ▶ Sono tutti quei dispositivi la cui punta raggiunge la giunzione atrio-cavale: PICC, CVC e Porth
- ▶ Il loro utilizzo trova indicazione per l'infusione di farmaci con Ph <5 e >9, chemioterapici, soluzioni vescicanti/irritanti, farmaci e nutrizioni parenterali con osmolarità > 800 mOsm/L, emodialisi, monitoraggio emodinamico
- ▶ Tempo di permanenza: PICC 1 - 6 mesi, CVC breve termine 20/30 giorni, CVC medio termine 3/6 mesi, CVC tunnellizzati 6 - 12 mesi, Porth > 12 mesi

Area Critica  
in Medicina Interna



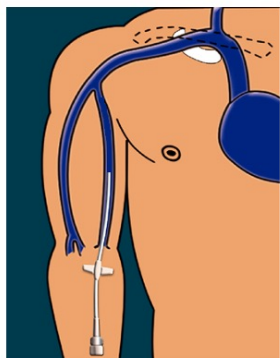
Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsona Hotel

## Come scegliere il tipo di dispositivo da utilizzare

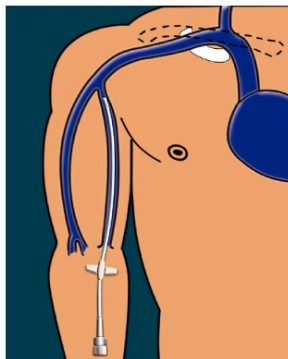
**< 800 mOsm/l**  
**PH tra 5 e 9**  
**Farmaci non vescicanti**



**MINI - MIDLINE**



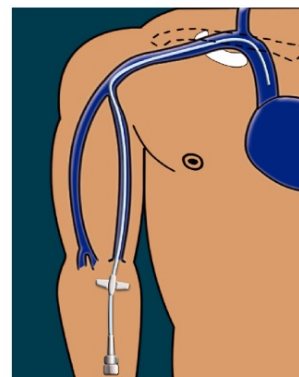
**MIDLINE**



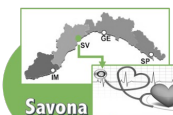
**> 800 mOsm/l**  
**PH <5 e >9**  
**Farmaci vescicanti**



**PICC**

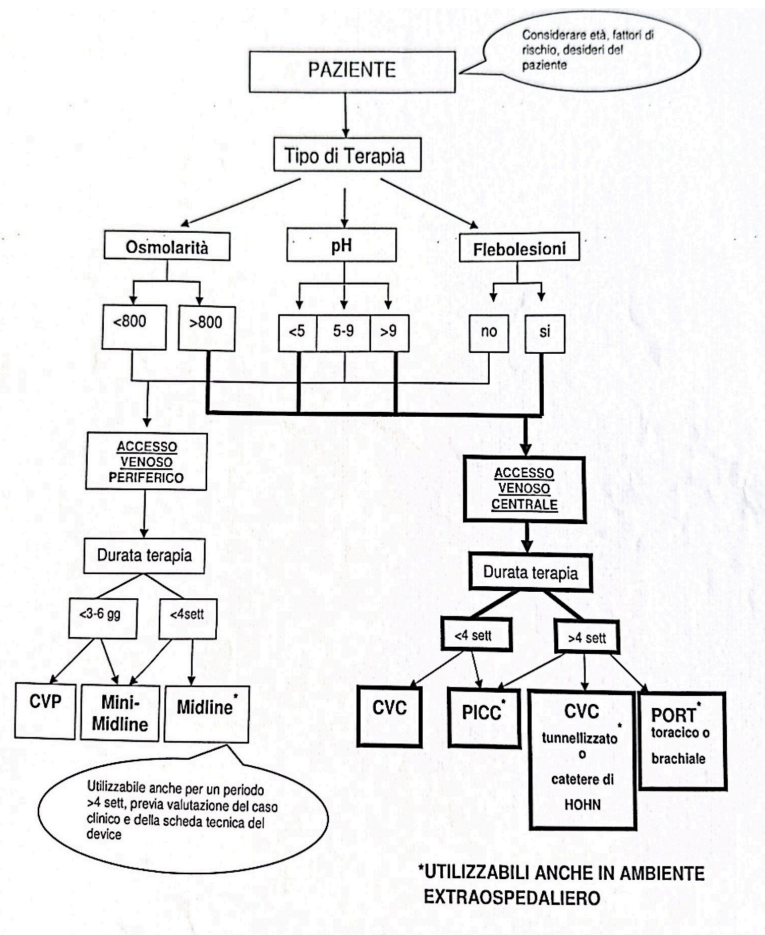


Area Critica  
in Medicina Interna

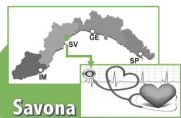


Sabato 20 Maggio 2023  
Mia Darsena Hotel

# Algoritmo per la scelta dell'accesso venoso



Area Critica  
in Medicina Interna



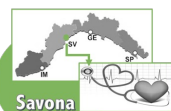
Savona  
Sabato 20 Maggio 2023  
Villa Darsena Hotel

# Scala EA-DIVA score: scala angiologica che indica il cateterismo venoso difficile

Basata su 7 items con un punteggio che va da 0 a 12 dove il valore crescente indica la maggior difficoltà all'impianto di un accesso venoso, un punteggio => a 8 è indice predittivo della difficoltà

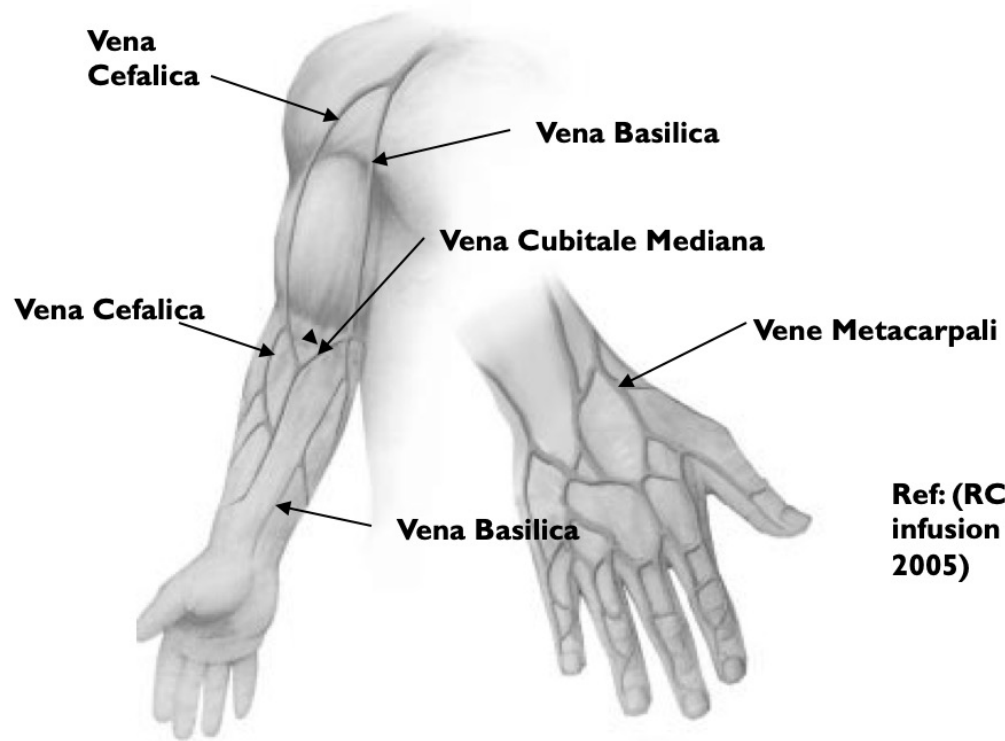
ITEM	OPZIONI	PUNTEGGIO
PRECEDENTE DIFFICOLTA' DI INCANNULAMENTO VENA	PRESENTE	3
	ASSENTE	0
ESAURIMENTO VASCOLARE	PRECEDENTE USO CHEMIOTERAPICI OD ABUSO DI SOSTANZE	2
	ASSENTE	0
COAGULOPATIA / ASSUNZIONE ANTICOAGULANTI / ANTIPIATRINICI	PRESENTE	2
	ASSENTE	0
MALATTIE NEUROVASCOLARI	NEUROPATIA PERIFERICA E/O VASCULOPATIA	1
	ASSENTE	0
ESAMINAZIONE CLINICA DELLA CUTE	CUTE SCURA, DURA O FRAGILE	1
	ASSENTE	0
SOVRAPPESO (BMI>25)	PRESENTE	1
	ASSENTE	0
VALUTAZIONE VENA	NON VISIBILE, NON PALPABILE, TORTUOSA	2

Area Critica  
in Medicina Interna



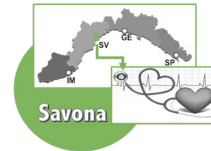
Sabato 20 Maggio 2023  
M. Darsona Hotel

► Sedi di inserzione ago cannula



Ref: (RCN Standards for infusion therapy November 2005)

Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsona Hotel

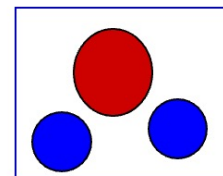
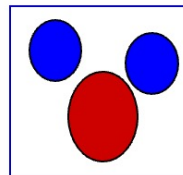
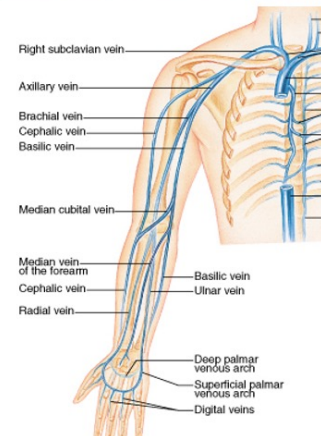
## Scelta della vaso venoso per il posizionamento di mini-midline, midline e PICC

### Vena **Basilica:**

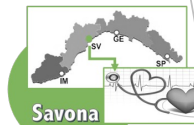
- Traiettoria diretta con il braccio a 90°
- Calibro adeguato (4 – 10 mm)
- Buon flusso
- Sufficientemente superficiale sul versante mediale del braccio (ben identificabile)
- Sufficientemente lontana da strutture "nobili" a rischio di lesione

### Vene **brachiali**

- Seconda scelta
- Vicine all'arteria brachiale
- Vicine al nervo mediano
- Calibro spesso inferiore alla basilica
- Aspetto a "mickey mouse"



Area Critica  
in Medicina Interna

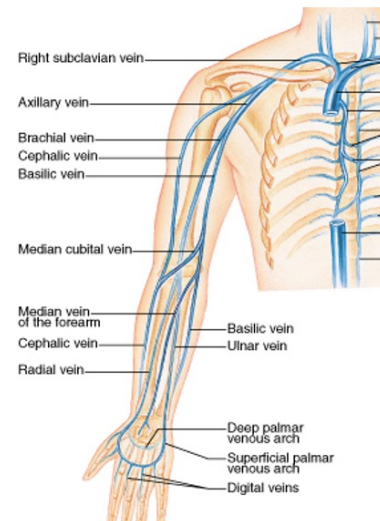


Sabato 20 Maggio 2023  
Mia Darsena Hotel

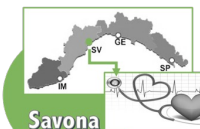


## Vena **Cefalica**

- Terza scelta
- Superficiale ma piccola, tortuosa, ricca di valvole, esposta a traumatismi
- Ingresso in ascellare a 90°
- Alto rischio di tromboflebite
- Alto rischio di malposizioni
- Utile negli obesi o in pazienti edematosi



**Area Critica  
in Medicina Interna**



Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsoma Hotel

## Che arto superiore scegliere:

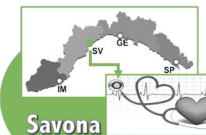
- Lato dominante (più trofico, vene di calibro maggiore)
- Arto non paretico o plegico
- Assenza di segni locali di infezione
- Posizione non obbliqata (anchilosi, artrosi grave, atteggiamento spastico)

**N.B. : l'arto deve essere esteso, abdoto a 90° ed extraruotato**

## Come scegliere la vena

- **Calibro** (il catetere non dovrebbe mai occupare più di 1/3 del lume della vena!)
- **Superficialità** (ideale non più di 2 cm al di sotto del piano cutaneo)
- **Decorso**
- Tortuosità
- Presenza di **valvole**
- Comprimibilità lungo tutto il decorso

Area Critica  
in Medicina Interna

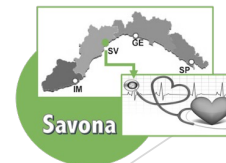


Sabato 20 Maggio 2023  
NH Darsena Hotel

# Complicanze

- ▶ Si suddividono in :
- ▶ Meccaniche
- ▶ Infettive
- ▶ Coagulative

**Area Critica  
in Medicina Interna**



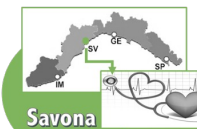
Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsena Hotel

# Complicanze meccaniche

## Da puntura:

- ▶ Puntura arterioso accidentale
- ▶ Pneumotorace
- ▶ Aritmie causate da guida o catetere
- ▶ Dislocazione del catetere nel suo tratto extra-vascolare
- ▶ Migrazione della punta del catetere
- ▶ Rotture del tratto intra-extra vascolare

**Area Critica  
in Medicina Interna**



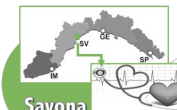
Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsona Hotel

# Complicanze meccaniche

## Da rottura / dislocazione

- ▶ Dislocazione del catetere nel suo tratto extravascolare ( parziale o completa quando un PICC fuoriesce per più di quattro centimetri, la punta non può più essere considerata in zona sicura, dovrà quindi essere rimosso od utilizzato come un mid-line
- ▶ Migrazione della punta del catetere rilevata tramite RX torace o fluoroscopia
- ▶ Rottura del tratto intra-extra vascolare
- ▶ Sindrome del pinch-off
- ▶ Sanguinamento o ematoma nella sede di impianto
- ▶ Kinking (ingincchiamento catetere venoso)

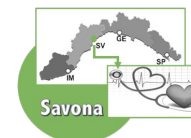
Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Mh Darsena Hotel

# Complicanze infettive

Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Hil Darsena Hotel

- ▶ I fattori di rischio sono: la sede di inserzione del catetere, le condizioni cliniche del paziente, le malpratiche assistenziali

## Infezioni locali (exit-site infection):

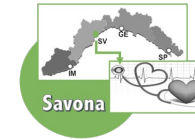
- ▶ Si manifestano con l'indurimento e/o tumefazione della cute, con possibile presenza di essudato purulento e/o febbre

## Infezioni sistemiche (CRBSI = Catheter-related blood stream infection)

- ▶ La sorgente d'infezione è il catetere stesso, eseguendo due set di emocolture uno da periferico e una da accesso, si evincerà che il patogeno è lo stesso, con una positivizzazione più rapida dell'emocoltura prelevata dal catetere

# Come prevenirle

Area Critica  
in Medicina Interna

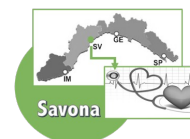


Sabato 20 Maggio 2023  
NH Darsena Hotel

- ▶ Eseguire l'igiene delle mani prima di qualsiasi pratica che preveda la manipolazione del catetere venoso
- ▶ Fissare l'accesso con sutureless device e medicazioni a base di clorexidina (bio-patch)
- ▶ Ogni sette giorni o in caso di necessità, rinnovare la medicazione trasparente con una corretta disinfezione del sito di inserzione utilizzando un antisettico a base di clorexidina 2%
- ▶ Prima dell'utilizzo del catetere, disinfettare le porte d'accesso strofinando per almeno 5 secondi con soluzioni alcoliche a base di clorexidina, se disponibili applicare i cappucci disinfettanti a connettori needles-free

# Occlusione del catetere

Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Rit Darsona Hotel

## Completa:

- Occlusione da precipitati di farmaci in base ai tipi di soluzioni somministrate nel catetere o nel set di infusione;
- Occlusione da coaguli di sangue per riscontro di reflusso nel catetere o nei dispositivi aggiuntivi;
- Cateteri inginocchiati, filtri o connettori occlusi.

## Parziale:

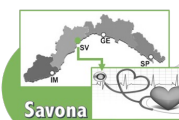
- Cause extraluminali
- Malposizione della punta del catetere (punta a parete o in un piccolo vaso)
- Catetere con valvola distale mal funzionante
- Trombosi venosa che ingloba la punta del catetere
- Sindrome da pinch-off
- Guaina di fibrina che avvolge la punta del catetere



# Come prevenirle

- ▶ Un adeguato protocollo e una programmazione di lavaggio con fisiologica, tramite siringa azionata a mano con tecnica push/pulse, prima e dopo ogni infusione (infondere almeno 20 ml dopo prelievi ematici o infusione di sangue o emoderivati, NPT con lipidi o infusione di mezzi di contrasto)
- ▶ utilizzare needle-free connectors a pressione neutra allo scopo di evitare reflusso di sangue nel catetere al momento della disconnessione
- ▶ Utilizzare preferibilmente cateteri power-injectable in poliuretano
- ▶ Somministrare la NPT in lume dedicato

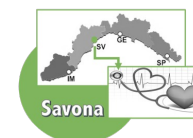
Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Mia Darsona Hotel

# Gestione delle linee infusionali

Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Mia Darsena Hotel

## Frequenza di sostituzione delle linee infusionali

- ▶ I set infusionali, se usati in maniera continua, devono essere sostituiti ogni 96 h
- ▶ I set infusionali utilizzati per l'infusione di sangue o emoderivati, devono essere sostituiti immediatamente, al termine dell'infusione
- ▶ I set infusionali utilizzati per la somministrazione di nutrizione parenterale contenente lipidi o, per la somministrazione di soluzioni a base lipidica, devono essere sostituiti ogni 24 h
- ▶ I set infusionali utilizzati per la somministrazione di chemioterapia devono essere immediatamente sostituiti e smaltiti in accordo alle raccomandazioni aziendali sull'argomento

# Scelta ed utilizzo dei needle free connectors

Area Critica  
in Medicina Interna



Sabato 20 Maggio 2023  
Villa Darsena Hotel

- ▶ L' Hub (il punto di raccordo) deve essere chiuso da needle free connectors, e non da tappini standard. I NFC garantiscono una maggiore sicurezza per l'operatore in quanto non richiedono l'utilizzo di aghi, sono caratterizzati da un particolare meccanismo interno (displacement neutro) che previene l'occlusione dei cateteri venosi, riducendo o azzerando il fenomeno del backflow al momento della disconnessione delle linee infusionali. Riducono la colonizzazione batterica (EPIC 2014).
- ▶ È preferibile l'utilizzo degli NFC a displacement neutro, piuttosto che quelli a pressione positiva o negativa, tutti quanti caratterizzati da un meccanismo di aggancio per le linee infusionali di tipo luer-lock, con una superficie esterna liscia e regolare, che permette di disinfettare la superficie di connessione nel modo più efficace possibile, non vanno utilizzati per cateteri destinati a emodialisi o aferesi, poiché ne riducono il flusso
- ▶ Sostituzione: insieme alla linea infusionale; in caso di utilizzo intermittente del catetere vanno sostituiti almeno una volta a settimana in occasione del cambio di medicazione

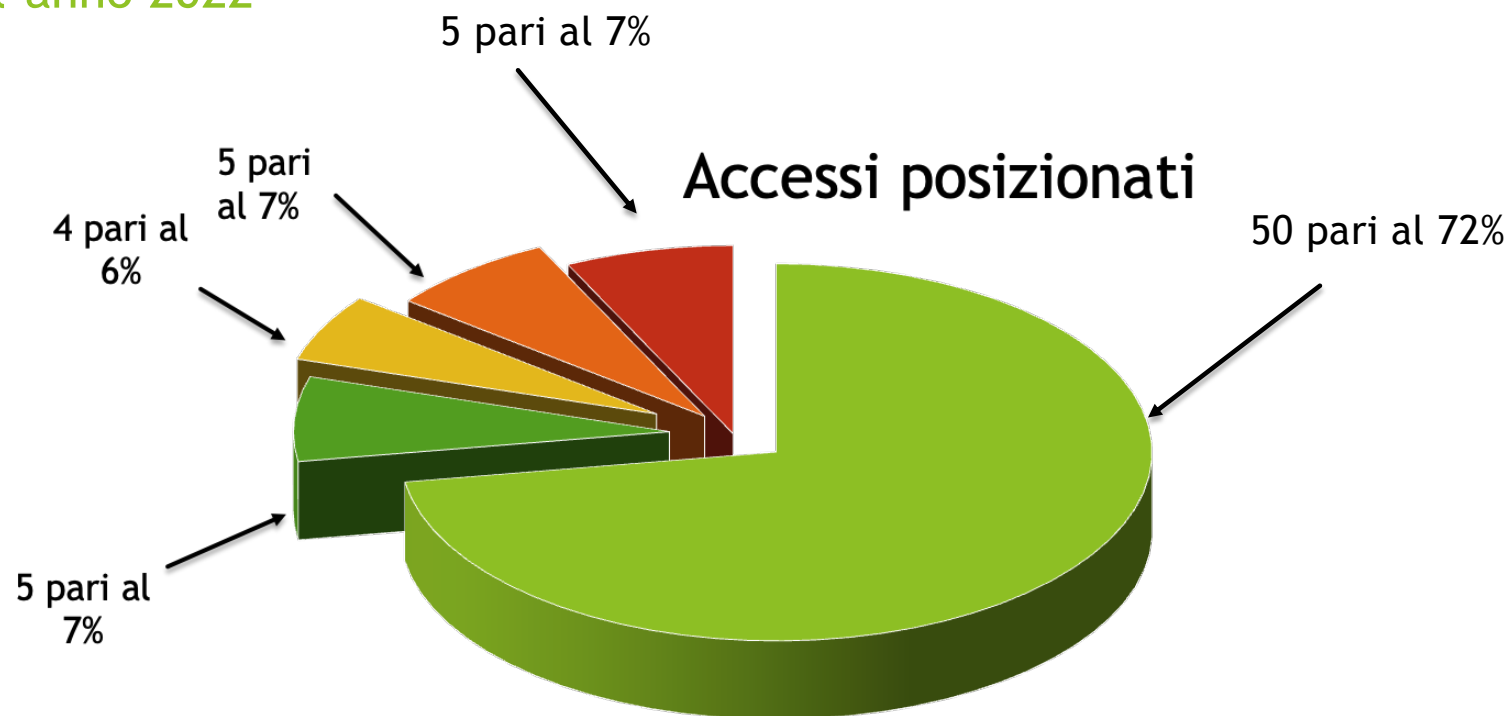
# Tecnica asettica di accesso al sistema

- ▶ L'accesso al catetere venoso mediante la connessione delle linee infusionali ai NFC deve essere effettuato mediante tecnica asettica
- ▶ La disinfezione dei NFC deve essere eseguita mediante l'applicazione dei (port protectors), che sono cappucci disinfettanti con meccanismo di aggancio luer-lock contenenti una spugna imbevuta di alcool isopropilico al 70%.
- ▶ Mantengono la disinfezione fino a 7 giorni. Vanno applicati al NFC al momento dell'impianto e rimossi al momento della connessione della linea infusionale e riapplicati dopo la disconnessione della linea infusionale e adeguato flush del catetere con soluzione fisiologica con tecnica start and stop.
- ▶ La disinfezione degli NFC può essere ottenuta in alternativa strofinando vigorosamente per almeno 15 secondi con salviette imbevute di clorexidina al 2% in alcool isopropilico al 70% oppure con garze imbevute di clorexidina al 2% in alcool isopropilico al 70%, prima e dopo l'accesso al sistema. Questa modalità è caratterizzata da una minore efficacia.



# Un po' di statistiche.....

69 posizionamenti di mini-midline nel reparto di medicina 2 nell'anno 2022



- Funzionanti in entrambe le vie
- Funzionanti solo in infusione
- Autorimozione da parte del paziente
- Occluso da film di fibrina
- Non funzionanti

# Bibliografia

- ▶ Legge n°24/2017 (legge Gelli)
- ▶ DM 749/94
- ▶ D.Lgs 81/2008
- ▶ PQA 1118 Rev.n0 del 02/12/2022
- ▶ Allegato 1 Rev.n0 del 02/12/2022
- ▶ Pittiruti, M. and Scopettuolo, G. (2021). Raccomandazioni GAVeCeLT 2021 per la indicazione, l'impinato e la gestione dei dispositivi per accesso venoso. Gli accessi venosi centrali a lungo termine. ( Viewed 12/03/2022). Available from <https://www.gavecelt.it/nuovo/biblioteca/raccomandazioni-gavecelt-2021>.
- ▶ Linee guida CDC 2011
- ▶ Infusion Therapy Standards of Practice Infusion Nurses Society 8th edition revised 2021
- ▶ The Journal of Vascular Access (The SIP protocol update: Eight strategies, incorporating Rapid Peripheral Vein Assessment (RaPeVA), to minimize complications associated with peripherally inserted central catheter insertion
- ▶ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30324841/>
- ▶ <https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Pittiruti%20-%20Introduzione%20-%20un%20algoritmo%20di%20scelta.pdf>
- ▶ <https://bur.regione.emilia-romagna.it/bur/area-bollettini/bollettini-in-lavorazione/n-36-del-18-02-2021-parte-seconda.2021-02-17.5172676924/linee-di-indirizzo-tecnico-agli-enti-del-servizio-sanitario-regionale-in-materia-di-buona-pratica-degli-accessi-vascolari-provvedimenti-in-ordine-alla-propria-determinazione-n-7166-2020/allegato-det-linee-indirizzo-a.2021-02-17.1613558554>