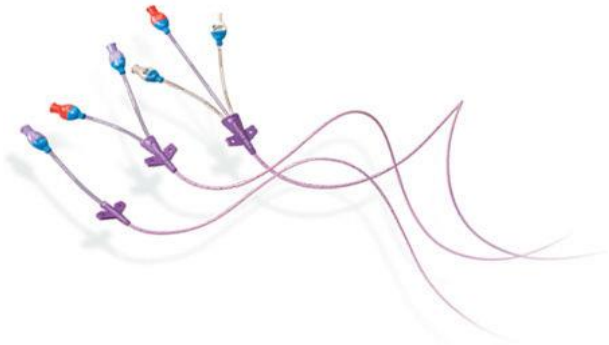
PICC

Catetere venoso centrale a inserzione periferica (peripherally inserted central catheter)



AVI

Accesso venoso impiantato

PICC Team EOC

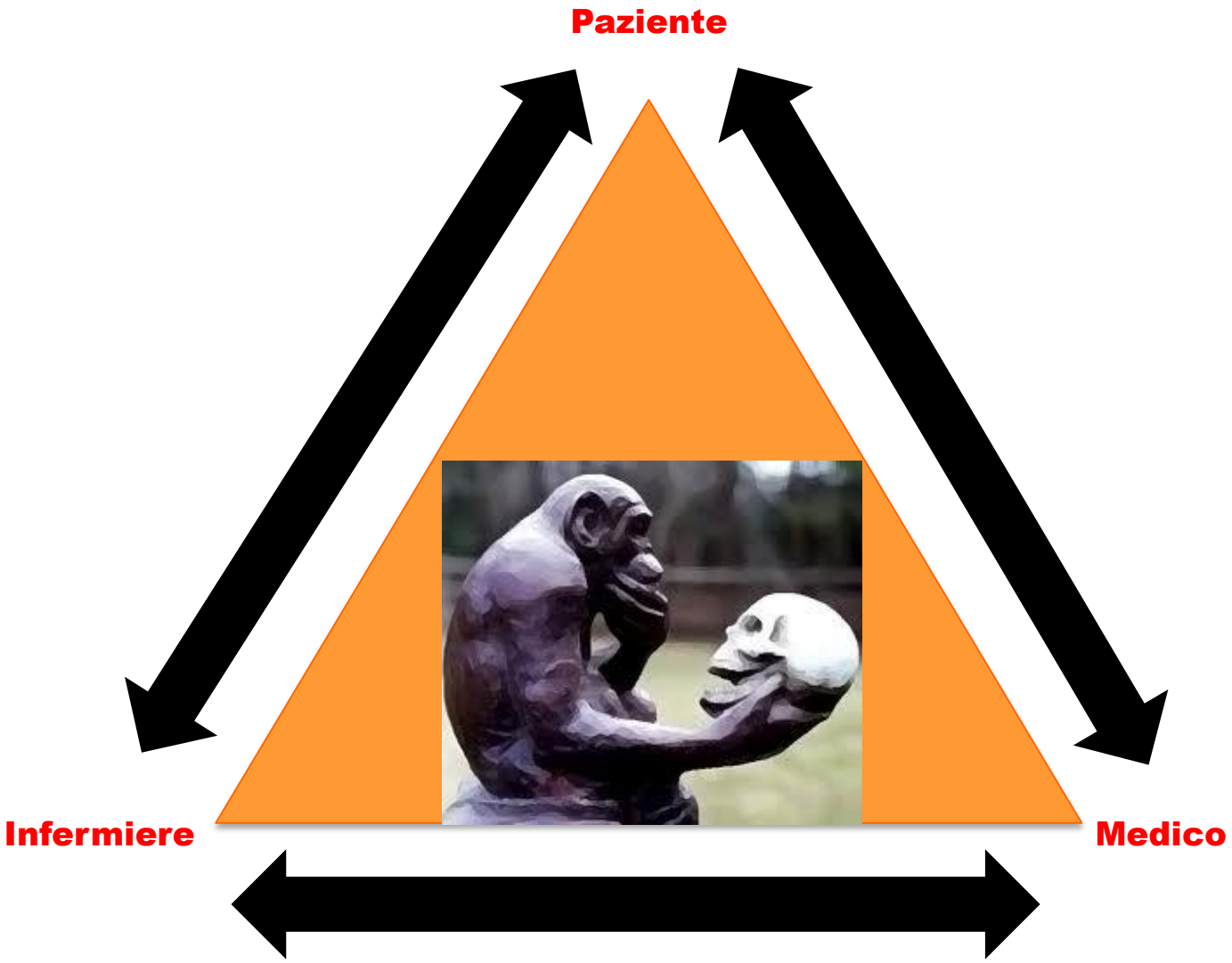
Obiettivi

- Scelta proattiva e algoritmo decisionale
- Conoscere i presidi PICC e AVI le indicazioni per il loro utilizzo
- Cogliere i principi necessari per una corretta gestione dei presidi, favorendone un utilizzo sicuro e corretto, per prevenirne le complicanze

Quanto vale il patrimonio venoso del paziente?

L’accesso venoso centrale deve oggi essere preso in considerazione come parte integrante del piano terapeutico del paziente e non semplicemente come la soluzione alla mancanza di un accesso venoso periferico…

Il giusto accesso venoso e scelta condivisa.....



Valutare sempre:

- tipo di paziente a cui serve l’accesso venoso
- in quale contesto serve l’accesso venoso
- per quanto tempo servirà l’accesso venoso
- che tipo di terapia verrà somministrata

Scelta proattiva intesa come:

- la capacità di reagire davanti alle situazioni che lo richiedono in modo responsabile e consapevole utilizzando conoscenze e competenze!

Approccio proattivo

- Proattivo: Completa terapia infusionale attraverso un unico dispositivo vascolare
- Reattivo: Accesso venoso centrale dopo esaurimento del patrimonio periferico da eccessivo uso di aghi cannula

Come fare per scegliere il giusto presidio?

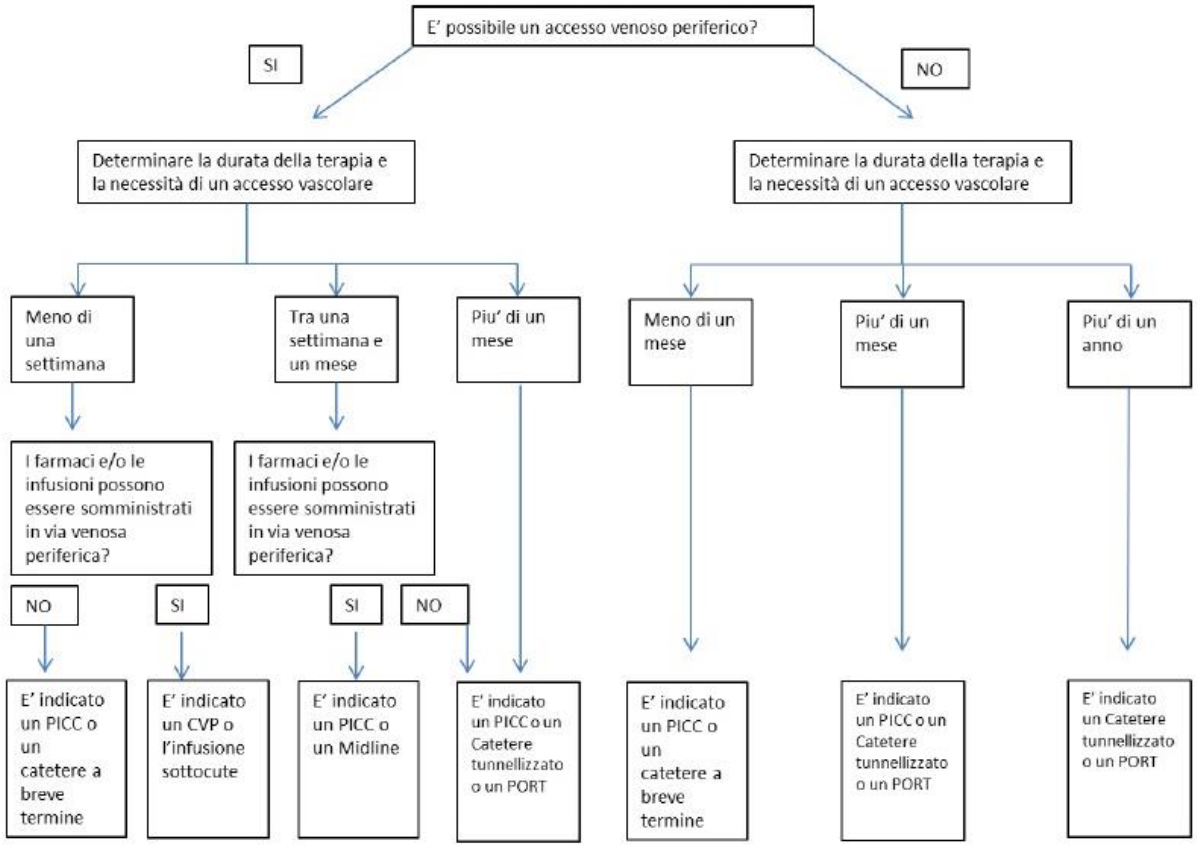
CVP

Port - A-Cath

PICC

CVC

Algoritmo decisionale



VALUTAZIONE INIZIALE DEL **PAZIENTE**

CARATTERISTICHE DELLE SOLUZIONI DA INFONDERE

OSMOLARITA'/mOsm/l

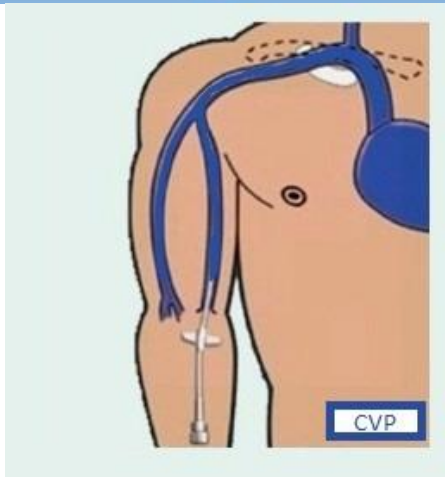
PH sangue 7,38-7,42

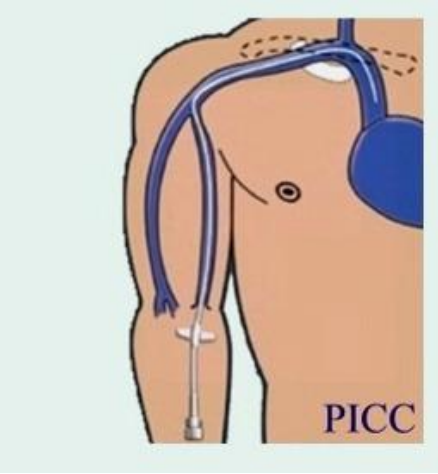
Tossicità intimale

<500 | >500 | < 5 | 5 - 9 | > 9 | NO | SI

VIA DI SOMMINISTRAZIONE PERIFERICA

VIA DI SOMMINISTRAZIONE CENTRALE





Sapevate che…?

- Ciprofloxacina® pH 3.3 - 4.6
- Vancomicina® pH 2.5 – 4.5
- Vinorelbina® pH 3.5
- Bactrim® pH 10.0
- Nutriflex mOsmol/l 1500 pH 5,6

Sangue:

pH: 7,38-7,42

osmolarità: 285 mmol/l

Per evitare…

questo ed altro…

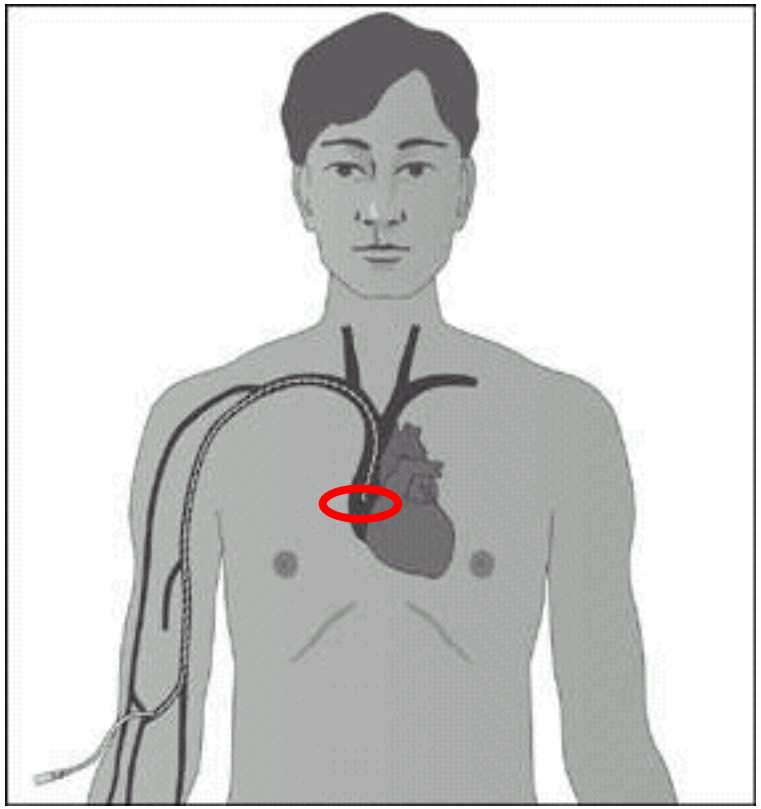
Sperando di non arrivare…

PICC e AVI non devono diventare un urgenza!
Ma impianti che si possono programmare..

Indicazioni al PICC/AVI

- Salvaguardano il patrimonio venoso periferico del paziente
- Sicurezza durante la somministrazione di farmaci con tossicità intimale (PH <5 o >9, osmolarità > 600 mOsm/l) e farmaci vescicanti o irritanti
- Uso intra ed extra-ospedaliero (gestione anche al domicilio), uso continuo e discontinuo
- PICC: Presidio stabile e affidabile a medio/lungo termine (da 6 gg. fino ad un anno durata e più)
- AVI: presidio a lungo termine (anni)

PICC e AVI



Sono cateteri venosi <u>centrali</u>:

la loro punta viene posizionata in prossimità della giunzione tra vena cava superiore ed atrio destro. Non è il sito di inserzione che distingue un catetere centrale da un periferico.

PICC

Il PICC
e le sue caratteristiche: quali tipi di PICC impiantiamo?

Power PICC Solo valvolato (uno o più lumi)

PICC non valvolato con morsetto (uno o più lumi)

Caratteristiche del materiale

- E’ possibile misurare la PVC, sono a punta aperta, radio-opachi, in materiale poliuretano evoluto nel tempo

- Biocompatibili, morbidi, flessibili, performanti e resistenti. I nostri PICC sono Power Injectable e si possono utilizzare per iniettare alti flussi (max. 5 ml/sec= 300 PSI, compatibili con MDC)

- Nessuna interazione con farmaci

- Ridotto rischio di trombosi ed infezioni

Infermiere e PICC

Nei paesi anglosassoni e nella maggior parte dei paesi europei il posizionamento del PICC (e la 'cultura‘ del PICC: indicazioni, gestione, complicanze) è ad esclusivo appannaggio degli infermieri.
Il posizionamento del PICC non si associa a complicanze che richiedano l'intervento del medico (contrariamente alla apposizione del CVC tradizionale, che può associarsi ad es. a pneumotorace). Tutte le complicanze legate all’ impianto di un PICC possono essere controllate e trattate a livello infermieristico.

Chi impianta il PICC?

Un team di infermieri adeguatamente preparati e in continua formazione (16 impiantatori EOC)

Dove?

Al letto dell'utente (ambulatorio o degenza)

Come?

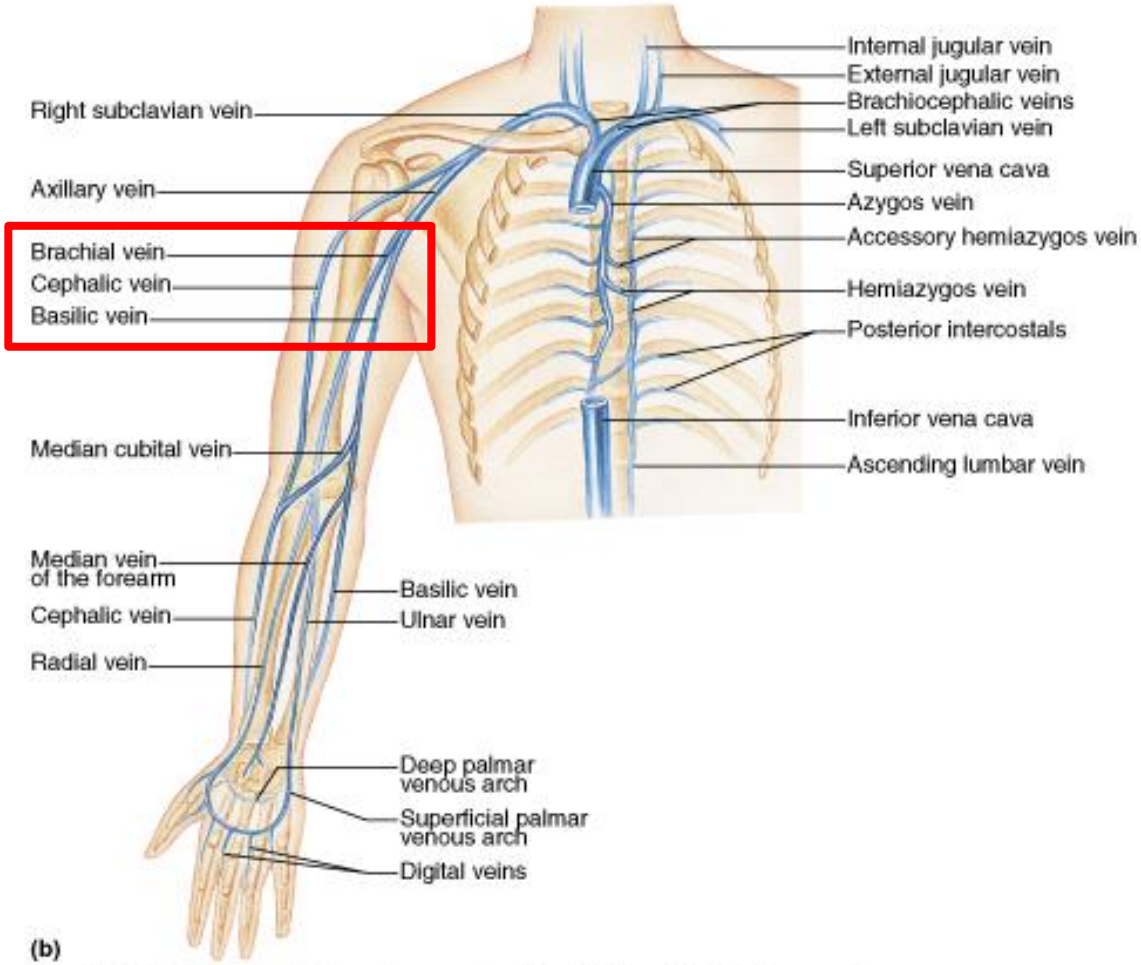
. . .

Infermiere e ecografo

L’utilizzo dell’ecografo da parte dell’infermiere (per il posizionamento eco guidato) non costituisce alcun impedimento legale. L’ecografo non viene utilizzato come strumento diagnostico, ma come strumento che perfeziona o consente l’attuazione di una certa manovra (cfr. l’uso dello sfigmomanometro per misurare la PA o l’utilizzo del fonendoscopio per assicurarsi del posizionamento intragastrico di un sondino per la nutrizione enterale).

- Ecografo dedicato
- Localizzazione vene e strutture nobili (arterie, nervi)
- Punzione venosa ecoguidata
- No Diagnosi!

Scelta sito di puntura



Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

Perché i PICC si associano ad un basso rischio di CRBSI (Infezione batteriemica catetere correlata)?

Possibili spiegazioni:

- Lontananza da secrezioni nasali/orali/tracheali
- Bassa contaminazione della cute braccio, caratteristiche fisiche
- Sito nel quale la medicazione è stabile e pulita

NO PICC

Controindicazione al posizionamento di PICC per problemi locali (bilaterali) degli arti superiori e torace:

- Trombosi asse ascellare-succlavio; vene profonde non agibili
- Fistola A-V (da valutare a dipendenza del caso)
- Paresi dell'arto; estesi danni cutanei o osteoarticolari
- Pregresso svuotamento linfonodale ascellare
- Pacemaker
- Allergia accertata ai cerotti

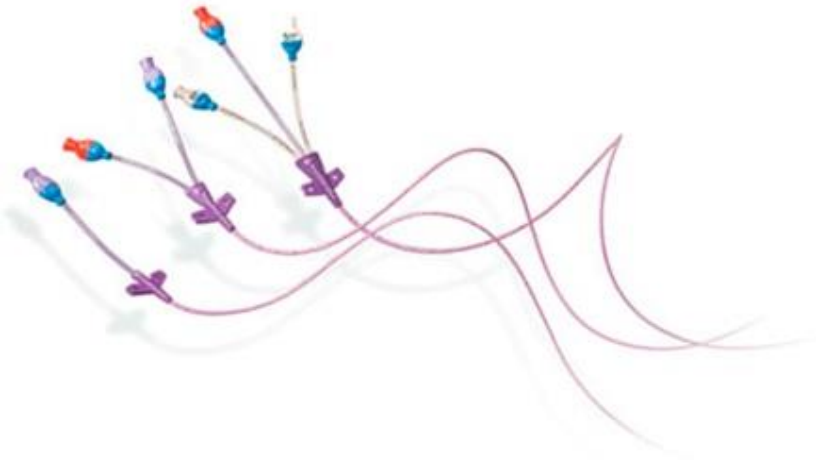
Gestione del PICC

- Il lavaggio del catetere dev'essere attuato all'apertura del sistema, ma anche prima e dopo ogni infusione, con 10 ml Nacl 0,9% con tecnica pulsata. Il lavaggio «per caduta» non è efficace!
- Disinfettare la porta d'entrata del catetere ad ogni manipolazione attraverso garze sterili imbevute di chlorexidina 2% alcolica, strofinare per 15 secondi e attendere tempo di attivazione 30 secondi.
- Alla chiusura del catetere si raccomanda di infondere 20 ml Nacl 0,9% con tecnica pulsata
- La medicazione va cambiata ogni 7 giorni, sostituendo anche il cerotto di fissaggio «StatLock®» ed il tappo di chiusura (valvolato o non)
- La medicazione va cambiata immediatamente se umida, scollata o sporca
- Se catetere in uso (CT, idratazione…) cambiare il tappo valvolato ogni 96 ore
- Dopo iniezione di emoderivati, glucosate, nutrizioni parenterali, mezzo di contrasto risciacquare sempre il catetere con 20 ml Nacl 0,9% con tecnica pulsata
- In caso di allergie diversi cerotti a disposizione (contattare PICC TEAM)

Quando la rimozione del PICC?

- Può essere rimosso dall'infermiere
- A fine trattamento (da accordare con medico)
- In caso di rottura (ev. sostituzione su guida)
- Se malfunzionante o infetto (previo accordo con PICC TEAM)

Quali sono le complicanze?



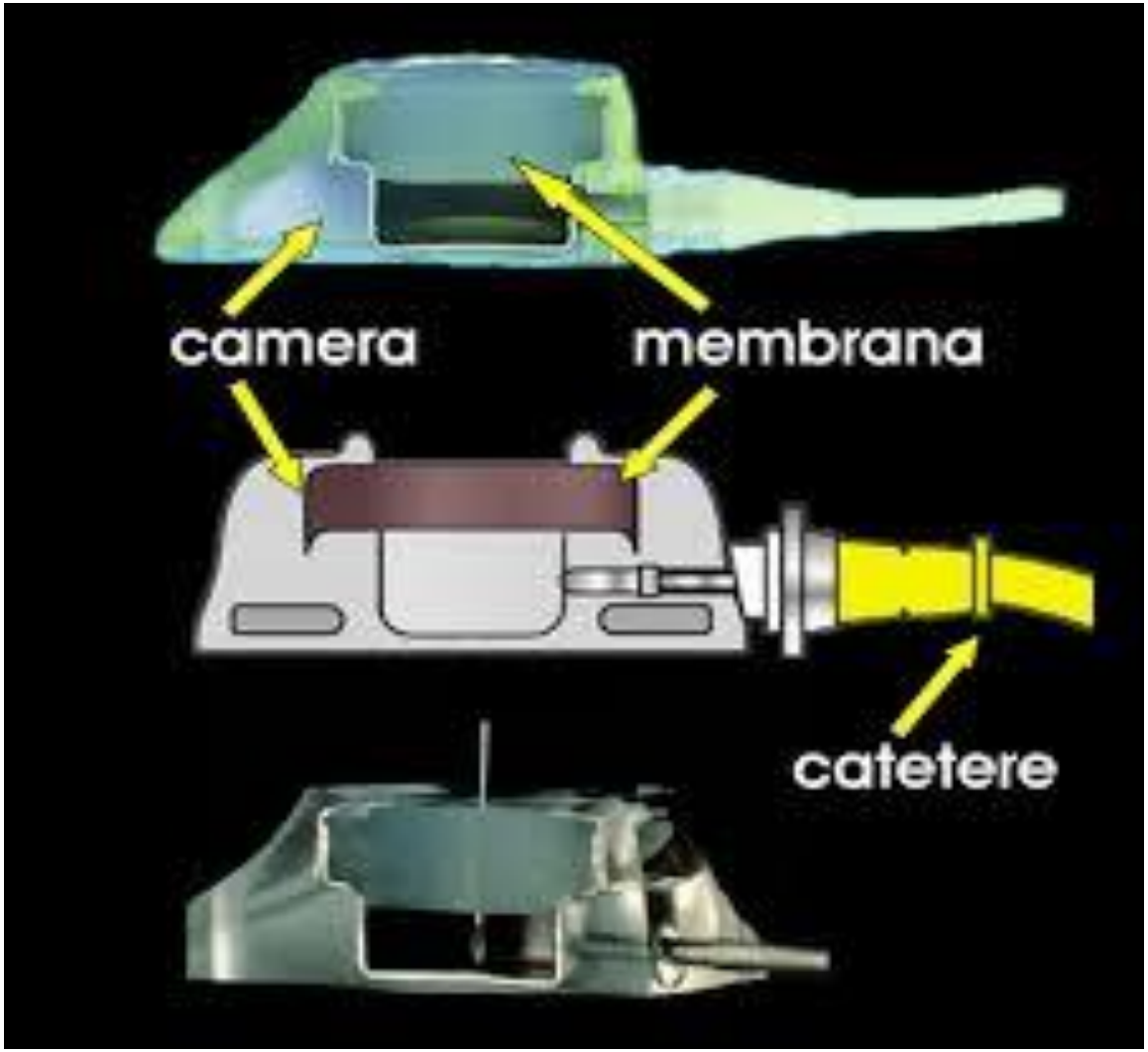
Le vediamo dopo…

AVI

Che cos’è un AVI?

E’ un dispositivo impiantabile sottocute, composto sostanzialmente da due parti:

- una scocca in plastica inserita in una camera metallica in titanio, con una camera e una membrana in silicone
- il catetere flessibile che viene introdotto in una vena e collegato al dispositivo


camera
membrana
catetere

POSA AVI

- Si impianta in sala operatoria (mini intervento chirurgico 45 minuti)
- Medico chirurgo
- Anestesia locale o generale (previa valutazione con anestesista)
- Per inserire AVI sotto la cute, il medico pratica un'incisione lunga dai 2,5 a 4 cm che verrà richiusa con punti di sutura o colla chirurgica
- Dopo la procedura Rx torace per escludere pneumotorace

Siti anatomici AVI

Gestione AVI

- Utilizzare materiale sterile per «aprire» AVI e manipolarlo in maniera asettica
- Disinfettare la porta d'entrata del catetere ad ogni manipolazione attraverso garze sterili imbevute di chlorexidina 2% alcolica, stofinare per 15 secondi e attendere tempo di attivazione 30 secondi
- Risciacquare il sistema con 20 ml NaCl 0,9% (tecnica pulsata) **NO EPARINA!**
- Chiudere il sistema in pressione positiva **(**tecnica che, creando una pressione positiva all'interno del sistema, impedisce il reflusso del sangue nel catetere)
- Aghi da sostituire ogni 7 giorni
- 3 vie e deflussori sono da sostituire ogni 96 ore (dopo emoderivati, glucosate o nutrizioni parenterali sostituirli ogni 24 ore)
- Tappi di chiusura da sostituire ad ogni utilizzo, tappi valvolati da sostituire ogni 96 ore
- Se non in uso, si consiglia di fare un lavaggio ogni 3-4 mesi

AVI–Aghi Surecan Safety II

- In uso attualmente all’EOC
- Sono aghi per accessi totalmente impiantabili, caratterizzati da una punta a lavorazione speciale brevettata. La smussatura della punta consente una penetrazione agevole dell'ago nel setto pur eliminando l'effetto di puntura e carotatura facilitando la chiusura del setto dopo la sua rimozione. E’ un ago certificato per iniezioni ad alta pressione, che evita il rischio di punture accidentali grazie al sistema di sicurezza integrato che si attiva automaticamente durante la fase di rimozione dell'ago.

Siringhe adattate al sistema AVI

- Siringhe (luer lock) da 10 o 20 ml

- **MAI** utilizzare siringhe inferiori a 10 ml: rischio di sovrappressione e distaccamento del catetere dal serbatoio

PRECAUZIONI PARTICOLARI

- Attenzione dopo RMI occorre verificare la posizione dell'ago, in quanto le vibrazioni durante l'esame possono spostarlo!
- Per le TAC gli AVI di nuova generazione sono idonei all’utilizzo del mezzo di contrasto con ago 19 G!

Gestione PICC e AVI

- Manipolare in modo asettico (LG INS 2016)
- Controllare sempre il reflusso di sangue prima di ogni somministrazione di farmaci
- Mai lasciare il sistema aperto
- Risciacqui intermedi se multiple somministrazioni i.v, con 10 ml NaCl 0.9% con tecnica pulsata

Cerotti

- utilizzare unicamente medicazione trasparente semi-permeabile e cambiarla ogni 7 giorni

- Sostituzione medicazione se:
  - visibilmente sporca o umida
  - scollata

PICC	AVI
Infermiere	Medico
Posizionamento al letto del pz	Sala operatoria
-	Incisione chirurgica per posa e rimozione
Anestesia locale	Anestesia locale o generale
-	Pneumotorace
-	Digiuno
-	Sospensione terapia anticoagulante
Catetere esterno	Catetere impiantato
Medicazione settimanale (ospedale, aiuto domiciliare o medico curante)	Lavaggi ogni 3-4 mesi
Catetere pronto all'uso	Cute da pungere ad ogni utilizzo
Da 6 giorni di terapia fino all'anno	Permanenza per anni
Costi ⇩	Costi ⇧

Possibili complicanze PICC-AVI

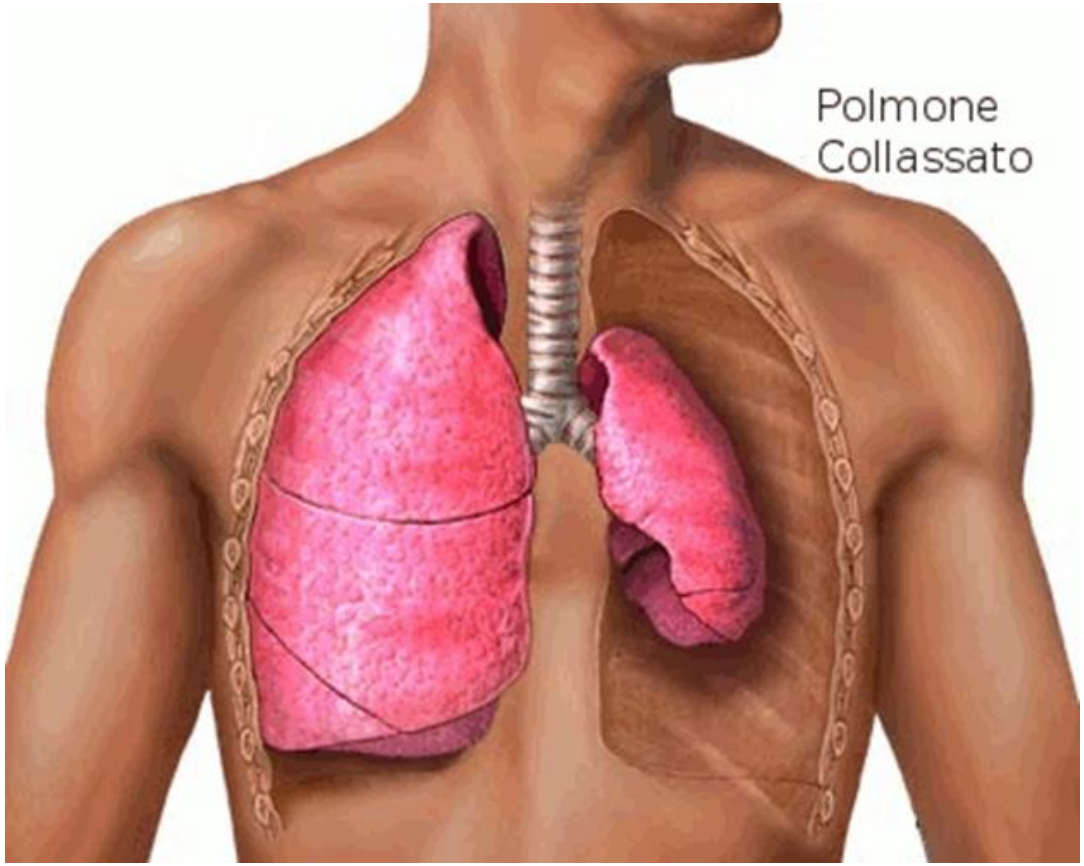
Attenzione…

Se il paziente segnala:

- Dolore
- Arrossamenti in zona PICC e AVI
- Gonfiore in zona presidio, collo, ascella, braccio
- Fuoriuscite di liquido
- presenta febbre per causa sconosciute

⇨ **Avvertire il medico**

Pneumotorace (AVI)



Complicanza assente nel caso di impianto PICC

Assenza di reflusso

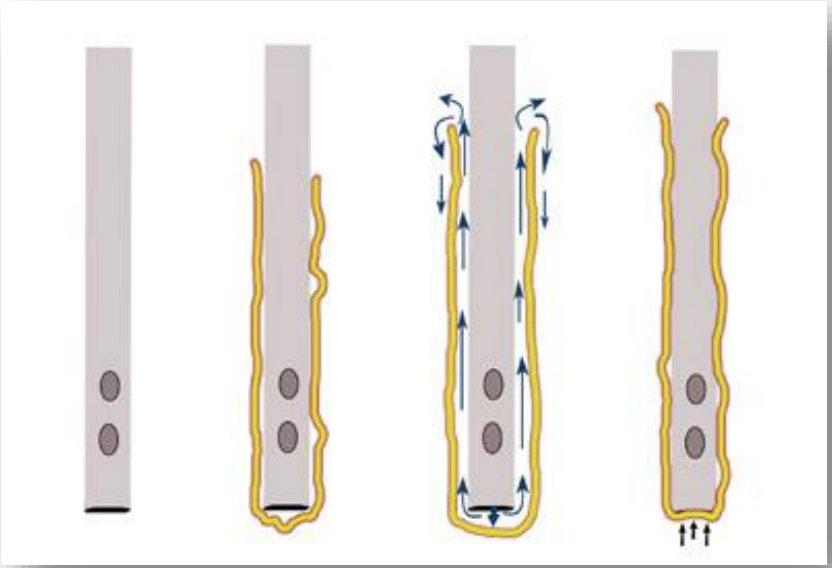
Cause possibili:

- Mal posizionamento dell’ago
- Inginocchiamento del catetere (kinking)
- Ostruzione
- …

Ostruzioni

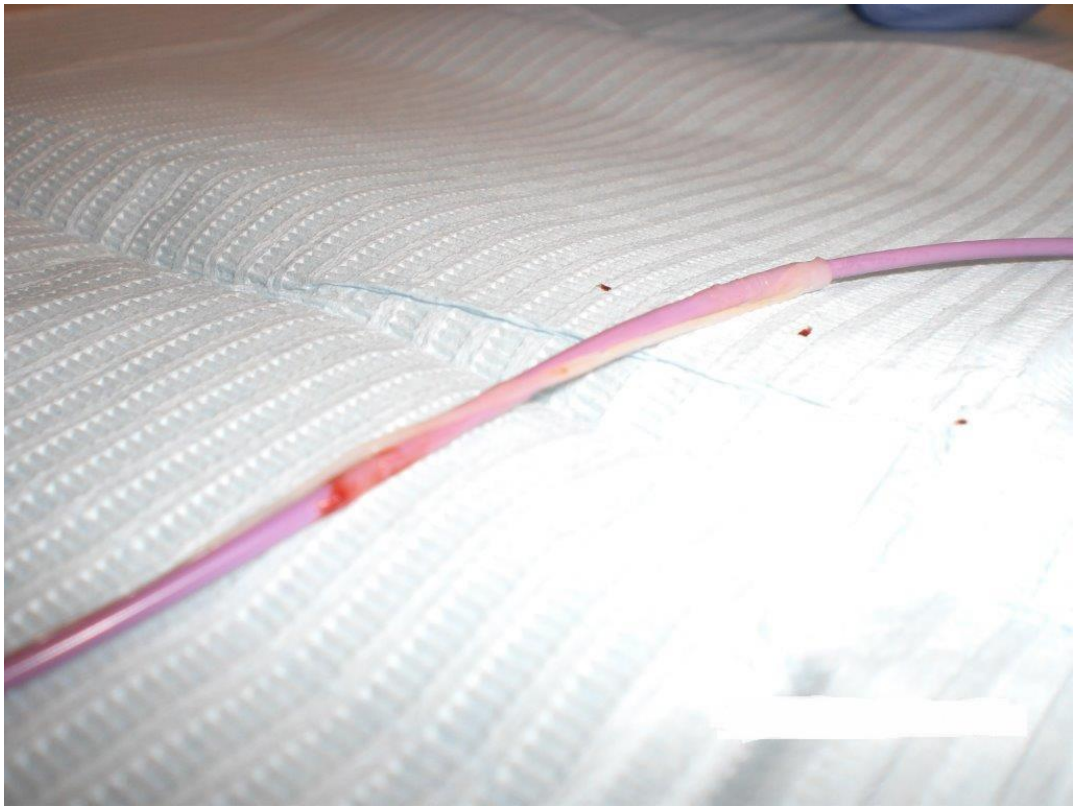
- coaguli
- farmaci
- lipidi
- mezzo di contrasto radiologico
- Fibrin-sleeve
- Trombosi
- Kinking (inginocchiamento del catetere)

Fibrin sleeve «reazione da corpo estraneo»



- Impossibilità ad aspirare sangue
- Impossibilità ad infondere
- Stravaso in corrispondenza del sito di inserzione
- **Non comporta rischi di embolia polmonare**

Fibrin sleeve



KinKing del catetere

Disostruzione

- Utilizzare soluzione fisiologica
- Non utilizzare siringhe < 10 ml (eccesso di pressione)
- Fare piccoli movimenti ripetuti di infusione/aspirazione (‘pumping’)
- Sistema delle due siringhe
- Disostruzione farmacologica (protocolli dedicati)

Prevenzione ostruzioni

- Accurato lavaggio con tecnica pulsata dopo ogni utilizzo con particolare attenzione ad emoderivati, prelievi, farmaci oleosi, cristallizzanti, lipidici e contenenti glucosio

- Evitare il ritorno di sangue

Trombosi venosa

Sintomi:

- Edema
- Dolore al braccio e/o al collo
- Arrossamento cutaneo
- Comparsa di circoli venosi collaterali
- Deficit motori dell’arto e del collo

Trombosi venosa

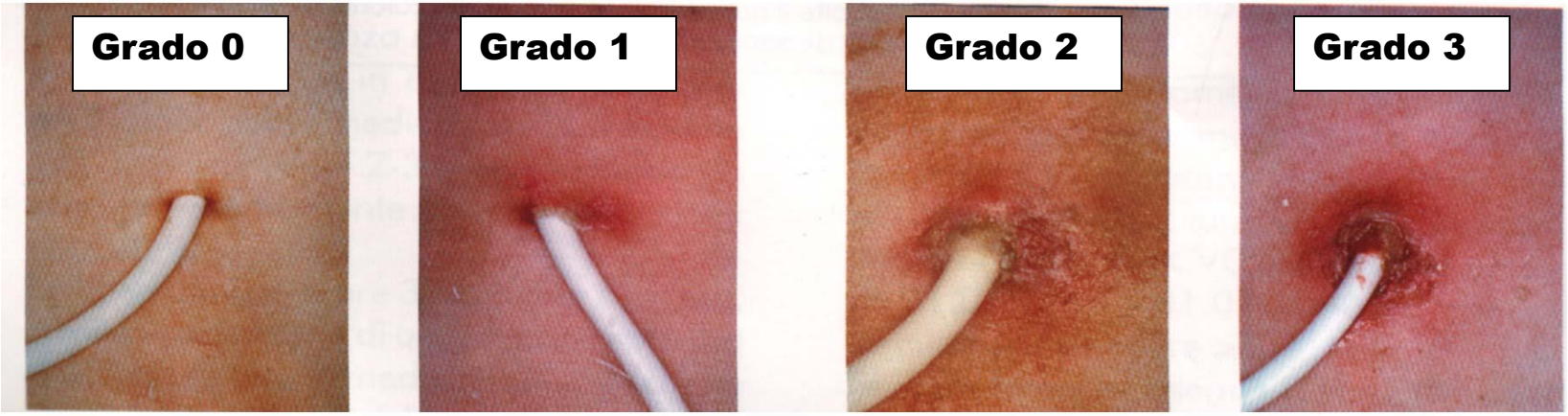
- Non rimuovere il catetere e non utilizzarlo finché non vengono eseguite indagini per verificare l'entità della trombosi
- Indagini radiologiche (Rx torace con o senza mezzo di contrasto, ecodoppler, angio-TAC)
- Anticoagulanti-antiaggreganti SOM
- Terapia trombolitica (per casi selezionati) SOM
- Rivalutazione con ecodoppler dopo 1 mese, somm. terapia anticoagulante per almeno 1 mese prima di rimuovere il presidio

Infezioni

Interventi:

- Medicazione secondo protocollo
- Valutazione del exit-site giornaliero se score > a 2
- Eseguire tampone cutaneo se score >3
- Eseguire emocolture se stato febbrile >38°
- Rimozione del presidio se infezione da catetere correlata (CRBSI): persiste temperatura e risultati dell'emocolture sono positive (emoculture da PICC devono positivizzarsi almeno 2 ore prima rispetto a quelle da periferico, stesso germe)

Infezioni locali



Grado 0: La cute a livello del sito di inserzione del PICC si presenta sana, integra e non sono evidenti segni di flogosi

Grado 1: Iperemia dell'exit site < a 2 cm e assenza di secrezioni

Grado 2: Iperemia, edema > 2 cm, ulcerazioni e/o secrezioni dell'exit site

Grado 3: Iperemia, edema > 2 cm, ulcerazioni e/o secrezioni dell'exit site ed indurimento del tratto sottocutaneo del PICC

Iniezione paravasale (stravaso)

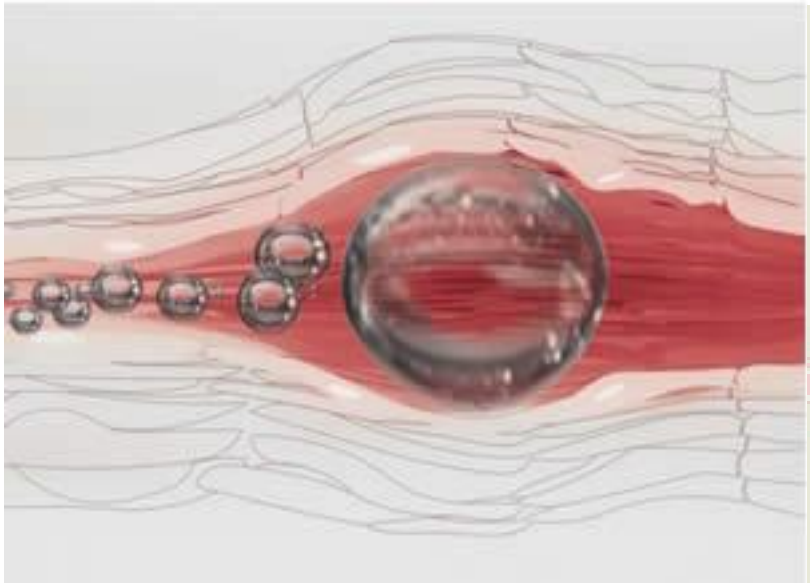
Cause:

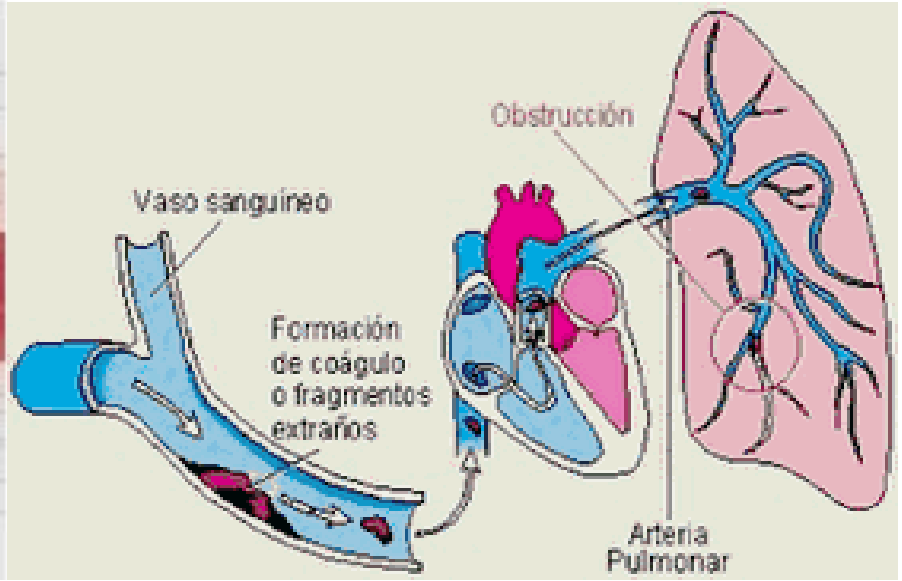
- Malposizionamento dell'ago
- Dislocamento dell'ago
- Deconnessione dell'AVI

Cosa fare?

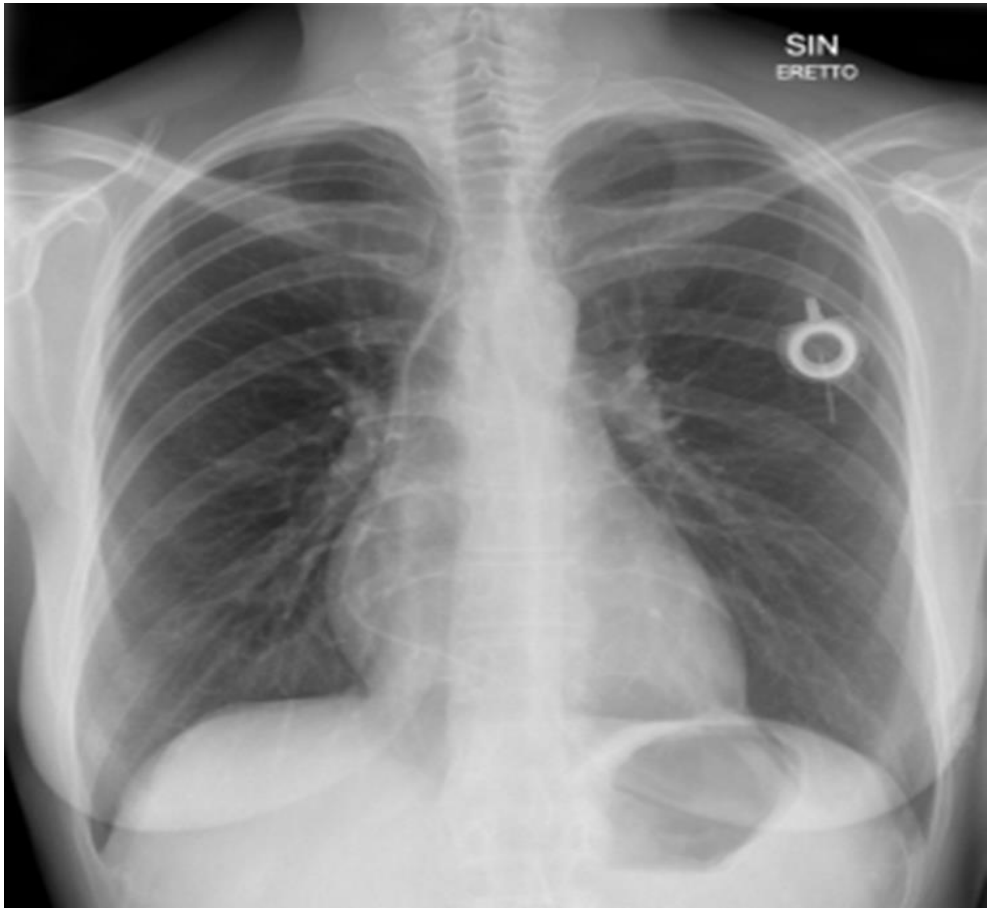
- Gestire lo stravaso
- Rx torace per individuare la causa

Embolia gassosa





Deconnessione/Rottura del catetere (AVI)



Bibliografia

- LG INS 2011, 2013, 2016 reperibili sul sito www.gavecelt.org
- Pittiruti, M., & Capozzoli, G. (2016). Manuale Pratico Dell'Accesso Venoso: Indicazione - Impianto - Gestione. Antonio Delfino Editore.
- Pittiruti, M., & Scoppettuolo, G. (2016). Manuale GAVeCeLT dei PICC e dei Midline: Indicazioni, impianto, gestione. Edra.
- Schiffer et al., Central Venous Catheter Care for the Patient With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. Journal of clinical oncology 2013
- Debordeau et al., International clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of thrombosis associated with central venous catheters in patients with cancer. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 11: 71–80- 2012
- LG INS 2011 reperibili sul sito www.gavecelt.org
- O'Grady NP et al. 2011. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Grazie per la vostra attenzione☺

PICC TEAM EOC