

# PICC-PORT



Guida all'uso di .....

Unità operativa .....



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico





# Indice

Com'è fatto il PICC-PORT .....	4
Come viene posizionato il PICC-PORT .....	4
Come funziona il PICC- PORT .....	4
Come lavarsi le mani.....	5
Come si gestisce il PICC-PORT: medicazione.....	6
Come si gestisce il PICC-PORT: lavaggio .....	8
Come si esegue un prelievo ematico dal PICC-PORT .....	9
Come disostruire il catetere .....	11
Cosa devo fare quando mi viene posizionato un elastomero contenente chemioterapico .....	12
Domande frequenti .....	14
All'attenzione degli operatori sanitari.....	15
Promemoria dell'uso .....	16
Bibliografia .....	19



## Introduzione

*Il tuo medico ha scelto con te il catetere **PICC-PORT**, perché grazie ad esso tutti i farmaci di cui necessiti possono essere somministrati direttamente in vena, in massima sicurezza.*

*Poiché questo catetere può essere lasciato in vena per diversi mesi, anche anni, è importante che tu lo conosca, sappia a cosa serve e come si utilizza, in modo da poterne trarre i maggiori benefici.*

*Questo opuscolo vuole essere un riferimento per l'utilizzo a domicilio, e ti consigliamo di leggerlo insieme agli infermieri, prima di lasciare l'ospedale, in modo da essere sufficientemente informato e preparato una volta tornato a casa.*

*La tua collaborazione al fine della gestione sicura del PICC-PORT è altrettanto importante.*

*A questo scopo, alla fine di questa brochure, trovi il diario, dove personalmente o il personale di cura al domicilio, potrete annotare le operazioni effettuate e le eventuali complicanze riscontrate.*

*E' importante tenere presente che questo opuscolo è solo un riferimento.*

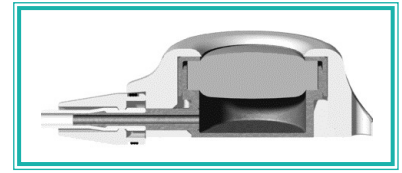
**La migliore fonte di informazione rimangono gli infermieri o il suo medico.**



## Com'è fatto il PICC-PORT

Il **PICC-PORT** è costituito da 2 componenti:

- \* Il **CATETERE**, un tubicino in poliuretano, materiale biocompatibile che diminuisce il rischio di infezione e di possibili allergie;
- \* La **CAMERA** un piccolo serbatoio in materiale biocompatibile (titanio e/o materiale plastico). Nella parte superiore ha un setto perforabile in silicone, utilizzati per somministrare farmaci e occasionalmente per altre pratiche.

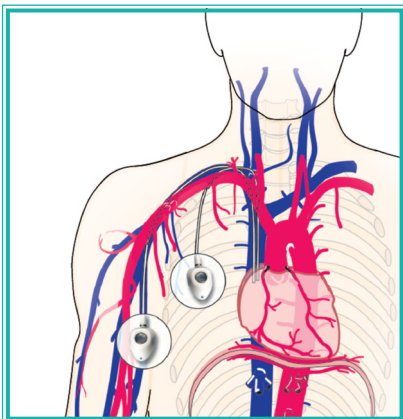


## Come viene posizionato il PICC-PORT



La camera del PICC-PORT viene inserita in una tasca sotto la pelle del braccio a circa metà altezza tra gomito e spalla, o sul torace.

Il catetere dalla camera scorre in un'area sotto la pelle (tunnel sottocutaneo) fino a raccordarsi ad una grossa vena del braccio. Internamente alla vena si estende fino in prossimità del cuore.



Il PICC-PORT viene posizionato da personale esperto con un piccolo intervento. Prima dovranno essere eseguiti alcuni esami ematici e dovranno essere sospesi eventuali farmaci anticoagulanti, se indicato dal medico. L'intervento è eseguito in anestesia locale.

Alla fine del posizionamento vengono praticati alcuni punti di sutura o viene applicata una colla di sutura.

I punti devono essere rimossi dopo 2 settimane (circa). La colla non deve essere rimossa o bagnata per 8-10 giorni.

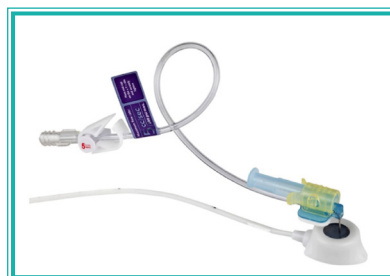
L'area dov'è stata praticata l'incisione viene protetta con una medicazione per le prime 2 settimane.

## Come funziona il PICC-PORT

Per somministrare farmaci il personale qualificato accede alla camera del PICC-PORT. Per accedere, il setto di silicone della camera viene punto con un ago di Huber.

Attraverso l'ago di Huber, i farmaci raggiungono direttamente il circolo sanguigno.

In questo modo si diffondono rapidamente e raggiungono i vari distretti del corpo senza passare inizialmente per le vene di piccolo calibro, che potrebbero danneggiarsi.





## Come lavarsi le mani

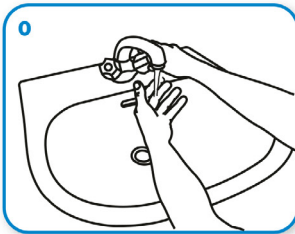
### NOTA BENE

E' assolutamente importante che ti ricordi che ogni volta che fai una qualsiasi manovra sul catetere **DEVI LAVARTI BENE LE MANI.**

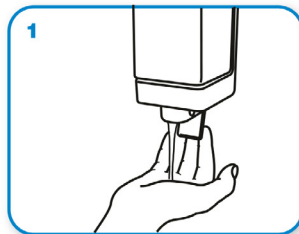
E' dimostrato che il lavaggio delle mani riduce drasticamente la possibilità di insorgenza delle infezioni.



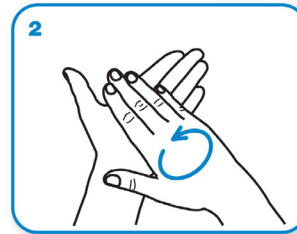
Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



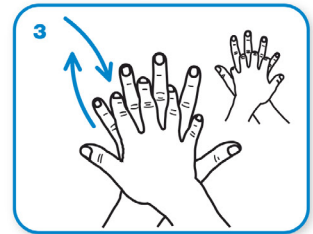
Bagna le mani con l'acqua



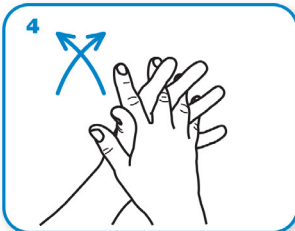
applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



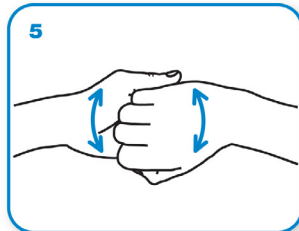
friziona le mani palmo contro palmo



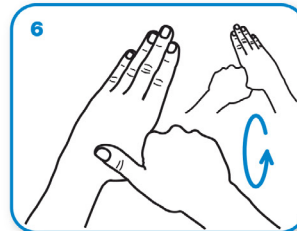
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



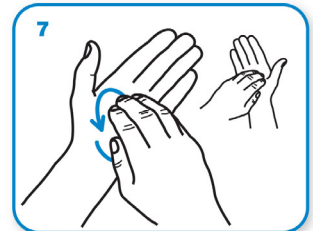
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



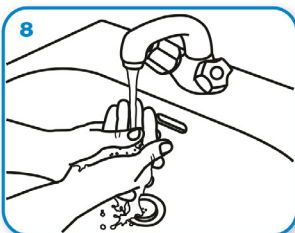
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



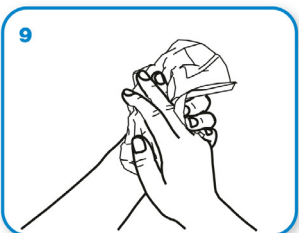
frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



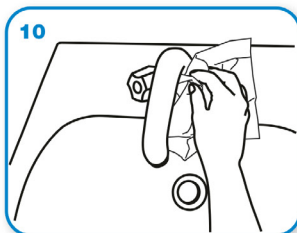
frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



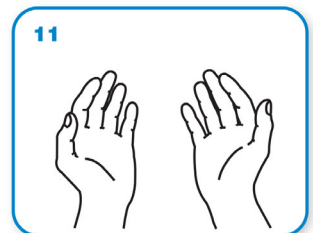
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.



## Medicazione del punto d'uscita

Si tratta di medicare il punto d'uscita, solo nelle prime 2 settimane (10-15 gg circa) dopo il posizionamento se sono stati praticati punti di sutura, oppure nei primi 8-10 giorno se è stata posizionata colla di sutura.

In questo primo periodo medicare e disinfettare una volta alla settimana o tutte le volte che si sporca, si bagna, o si stacca il cerotto.

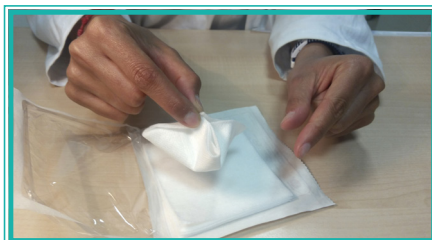
Successivamente il sito sarà libero, e non necessita di alcuna medicazione.

### **Materiale necessario:**

- \* Garze sterili in confezioni monouso
- \* Garze non sterili (da utilizzare SOLO per lo scollante)
- \* Scollante (si può utilizzare l'alcool metilico che si trova comunemente in commercio)
- \* Soluzione clorexidina 2% o betadine 10%
- \* Cerotto medicato sterile

### **Esecuzione:**

- \* Pulisci una superficie comoda e poi metti tutto il materiale necessario.
- \* Lavati le mani accuratamente usando acqua tiepida e sapone, sciacquati e asciugati con salviette di carta.
- \* Rimuovi attentamente il cerotto della vecchia medicazione cominciando dal bordo superiore scendendo verso il basso per evitare che la pelle si irriti e facendo attenzione a non tirare il catetere.
- \* Controllare scrupolosamente il punto di inserzione e la pelle intorno ad esso. Se noti qualcosa di insolito, è rosso, gonfio, caldo o dolente, contatta il medico.
- \* Prendi le garze non sterili e bagnale con soluzione alcolica o scollante e togli dalla pelle la colla rimasta del cerotto.
- \* Apri attentamente le garze, prendendone una dagli angoli, così come ti ha insegnato l'infermiere in reparto, imbevila di soluzione clorexidina 2% o betadine 10% (in caso di allergie alla clorexidina).



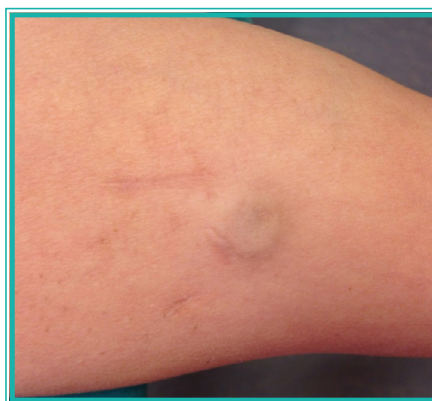
**IMPORTANTE:**

- versare il disinfettante da una distanza di 5 cm senza toccare il flacone con la garze;
- disinfettare il punto interessato con un solo movimento circolare partendo dal centro verso l'esterno coprendo un'area di 5 cm senza ripassare mai sullo stesso punto;
- lasciare asciugare la cute all'aria per uno o due minuti;
- coprire con medicazione preconfezionata sterile.

*Prime 2 settimane  
dall'impianto*



*Dopo 2 settimane  
dall'impianto*





# Mantenimento della pervietà del catetere

## Lavaggio periodico a cura solo del personale sanitario

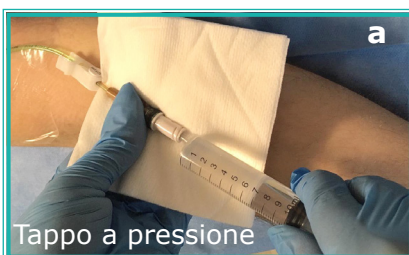
Per mantenere il catetere pervio bisogna effettuare lavaggi con soluzione fisiologica **1 volta al mese se non viene utilizzato o dopo ogni utilizzo** (prelievi, fleboclisi e/o trasfusioni). Sostituire l'ago di Huber ogni 7 giorni se il PICC-PORT viene utilizzato per somministrazioni continuative.

### **Materiale necessario:**

- \* Fiale monouso di soluzione fisiologica
- \* Siringa da 10 ml (n° 2)
- \* Garze sterili
- \* Soluzione clorexidina 2% / betadine 10%
- \* Eparina già pronta da somministrare a concentrazione 250 U.I./5 ml

### **Esecuzione:**

- \* Pulisci una superficie comoda e poi metti tutto il materiale necessario;
- \* lavati le mani accuratamente usando acqua tiepida e sapone, sciacquati e asciugati con salviette di carta;
- \* posiziona ago di Huber preriempendo il tubicino con fisiologica;
- \* disinfetta il tappo di raccordo utilizzando una garza sterile, imbevila di soluzione clorexidina 2% o betadine 10% (in caso di allergie alla clorexidina);
- \* prendi una siringa da 10 ml riempita di soluzione fisiologica ed inserisci il cono siringa al centro del tappo (**a**), poi avvitala per mezzo giro (**b,c**);
- \* inietta la soluzione fisiologica con tecnica pulsante;
- \* chiudi la CLAMP prima di estrarre la siringa. E ripeti una seconda volta con la seconda siringa con altri 10 ml di soluzione fisiologica. Estrai la siringa in pressione positiva;
- \* inietta 5 ml di soluzione eparinata con tecnica pulsante. Estrai la siringa in pressione positiva.



### **PROBLEMI ...**



- Se quando si inietta la soluzione fisiologica ci sono resistenze, cioè non si riesce a spingere la soluzione dentro al catetere, **NON BISOGNA FORZARE!!!**
- Controlla di aver aperto la clamp se presente, controlla che non ci siano piegature o strozzature del tubicino, se ancora non riesci ad iniettare la soluzione fisiologica recati al Pronto Soccorso perché il catetere probabilmente è occluso.
- Porta con te il libretto e mostra agli operatori l'ultima pagina del libretto dove si trova la procedura per la disostruzione con l'Urokinasi, un'eparina ad alto dosaggio.





# Prelievo ematico dal catetere a cura solo del personale sanitario

## **Materiale necessario:**

- \* Siringa da 10ml
- \* Provette per l'esame
- \* Fiale con soluzione fisiologica
- \* Garze sterili
- \* Soluzione clorexidina 2% / betadine 10%.

## **Esecuzione:**

1. Pulisci una superficie comoda e poi metti tutto il materiale necessario;
2. lavati le mani accuratamente usando acqua tiepida e sapone, sciacquati e asciugati con salviette di carta;
3. disinfetta il tappo con una garza imbevuta di soluzione clorexidina 2% o betadine 10%;
4. apri la CLAMP se presente;
5. inserisci il cono di una siringa da 10 ml al centro del tappo avvitando con mezzo giro;
6. effettua uno spurgo aspirando lentamente 8 ml di sangue;
7. inserisci una nuova siringa da 10 ml ed aspirare il sangue necessario da inserire nelle provette;
8. inietta 10 ml di soluzione fisiologica con tecnica pulsante;
9. estrai la siringa in pressione positiva;
10. ripeti una seconda volta con la seconda siringa con altri 10 ml di soluzione fisiologica;
11. inietta 5 ml di soluzione eparinata con tecnica pulsante, estrai la siringa in pressione positiva.

### **NOTA BENE per OPERATORI SANITARI**

In caso il prelievo fosse effettuato da operatori sanitari con disponibilità di sistema vacutainer, la modalità cambia nei seguenti punti:

- inserire il cono della camicia vacutainer;
- utilizzare delle provette per eseguire uno spurgo di 8 ml da eliminare;
- inserire la provetta/e, preriempirle fino al livello necessario ed inviare in laboratorio;
- alla fine, scollegare la camicia e proseguire dal punto 8 come sopra indicato.

## PROBLEMI...



### **SE DURANTE IL PRELIEVO IL SANGUE NON DOVESSE DEFLUIRE... NO PANIC!!!**

PROVA:

1. controllare che la CLAMP (se presente)/morsetto sia aperta e che non ci siano piegature o strozzamento del tubo;
2. far tossire o respirare a bocca aperta, far muovere il braccio dalla parte dov'è inserito il catetere;
3. mettere il paziente in posizione semi seduta;
4. iniettare 3 ml di soluzione fisiologica con una siringa da 10 ml e senza scollegarla, prova ad aspirare immediatamente dopo. (N.B.: Si ricordi che se fa questo passaggio quando devi effettuare lo spurgo non prelevi più 8 ml ma 10 ml);
5. sostituire il tappo con uno nuovo.

### **SE TUTTI I TENTATIVI SONO FALLITI**

Fare un lavaggio con 10 ml di soluzione fisiologica e chiudi la clamp se presente.

Il prelievo dovrà essere fatto dalla vena periferica.

Quando rientra in reparto avvertire gli infermieri di questi problemi.

### **SE SI SOSPETTA UNA INFEZIONE**

Se compare improvvisamente febbre alta (superiore a 38,5°C) preceduta da brivido, soprattutto poco dopo aver usato il catetere, telefonare al medico di reparto.

Nell'attesa non utilizzare il catetere.



# Come disostruire il catetere venoso centrale utilizzando UROKINASI 5000 unità

*Protocollo utilizzato nella sezione di chemioterapia in caso di ostruzione parziale e/o completa di un catetere venoso centrale.*

## **Obiettivo**

Ripristinare la normale pervietà, sia in entrata che in uscita, del catetere venoso centrale a lunga permanenza.

## **Condizioni**

Tale metodica deve essere eseguita in ambiente ospedaliero e il paziente deve avere un numero di piastrine uguale o superiore a 50.000 migliaia/mmc.

## **Materiale occorrente:**

- \* Urokinasi 100.000 unità (flacone con solvente)
- \* 3 siringhe da 20 ml
- \* soluzione fisiologica
- \* 1 siringa da insulina

## **Esecuzione:**

1. Diluire il flacone con l'urokinasi con 20 ml di soluzione fisiologica (questa soluzione può essere conservata in frigo per 48 ore).
2. Con una siringa da insulina prelevare 1 ml della soluzione di Urokinasi (ogni ml infatti contiene 5000 unità).
3. Disinfettare il tappino (non toglierlo) e iniettare con la siringa da insulina le 5.000 unità (=1ml) nel catetere lentamente. Se il catetere è totalmente occluso, dopo aver riaccordato la siringa al tappino, muovere delicatamente lo stantuffo avanti e indietro fino a riuscire ad introdurre l'intero ml di Urokinasi.
4. Attendere un'ora/due.
5. Togliere il tappino del catetere e con una siringa da 20 ml aspirare con delicatezza, se il risultato è positivo, eliminare la siringa e procedere ad un lavaggio con soluzione fisiologica (almeno 10 ml).
6. Se il primo tentativo fallisce, si può ripetere la manovra a distanza di qualche ora.

*Bologna, li .....*

*Il medico oncologo*



# Cosa devo fare quando mi viene posizionato un elastomero contenente chemioterapico?

## **Devo verificare che le clamp del catetere siano sempre aperte**

Se ho un catetere venoso centrale (CVC) tipo PICC, BROVIAC o PORT devo controllare attentamente che le clamp del catetere siano sempre aperte.



## **Devo verificare che il palloncino dentro la pompa si svuoti**

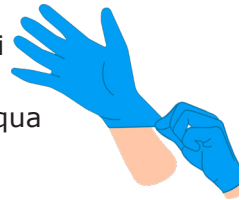


Se il palloncino della pompa che dura una settimana (ifopompa) dopo due giorni non si è sgonfiato per nulla:

- \* devo chiedere agli infermieri domiciliari di eseguire un lavaggio per verificare la pervietà del catetere;
- \* devo avvisare il reparto in caso di blocco o mancato svuotamento.

## **Devo verificare che non ci siano perdite di liquido, se questo accade:**

- \* mettere dei guanti monouso, verificare che la pompa sia integra e gli eventuali rubinetti ben chiusi;
- \* togliere la biancheria contaminata e lavarla con varechina; lavarsi bene con acqua e sapone;
- \* avvisare il reparto di osteoncologia a qualsiasi ora.



## **Se l'elastomero è danneggiato deve essere rimosso il più presto possibile, quindi devo:**

- \* chiamare l'infermiere domiciliare o recarmi al pronto soccorso;
- \* togliere la biancheria contaminata e lavarla con candeggina; lavarmi bene con acqua e sapone;
- \* avvolgere la pompa in un sacchetto di plastica per impedire la dispersione del liquido nel corpo e nell'ambiente;
- \* chiamare il reparto di osteoncologia.



## **Se ho un CVC tipo PORT o PICC-PORT devo controllare che:**

- \* non si gonfi la zona intorno alla parte dura (capsula) del catetere;
- \* l'agogripper non si pieghi o fuoriesca (dislocazione);
- \* non ci sia fuoriuscita di liquido dall'ago;
- \* non si bagni la medicazione con il farmaco.

## **Se l'ago si sposta e c'è perdita di liquido devo:**

- \* mettere dei guanti monouso e chiudere immediatamente la clamp della pompa;
- \* pulirmi grossolanamente con acqua e sapone;
- \* chiamare immediatamente il reparto;
- \* recarmi al pronto soccorso o chiamare l'infermiere domiciliare, spiegare l'accaduto e fare rimuovere la pompa;



### ***In caso di stravasamento di farmaco nella sottocute devo:***

- \* indossare guanti monouso;
- \* chiudere immediatamente la clamp dell'elastomero;
- \* pulirmi grossolanamente con acqua e sapone;
- \* avvolgere la pompa in un sacchetto di plastica per evitare ulteriori dispersioni di chemioterapico;
- \* chiamare il reparto di osteoncologia a qualsiasi ora;
- \* recarmi al pronto soccorso, spiegare l'accaduto e chiedere di rimuovere l'elastomero ed effettuare una valutazione della zona infiltrata da parte di un medico.

### ***In caso di STRAVASAMENTO DI TRABECTEDINA (elastomero che si svuota in 24 ore) occorre sapere che questo farmaco può danneggiare seriamente la cute ed i tessuti sottostanti (farmaco vescicante/necrotizzante) quindi, agendo velocemente, devo:***

- \* mettere guanti monouso;
- \* chiudere immediatamente la clamp dell'elastomero;
- \* pulirmi grossolanamente con acqua e sapone;
- \* avvolgere la pompa in un sacchetto di plastica per evitare ulteriori dispersioni di chemioterapico;
- \* chiamare il reparto di osteoncologia a qualsiasi ora;
- \* togliere o sollevare dalla cute il cerotto se bagnato;
- \* fare rimuovere l'agogripper da persona formata per questo, altrimenti posiziono un altro cerotto asciutto sull'ago;
- \* recarmi al pronto soccorso, spiegare l'accaduto, dire che si tratta di un farmaco vescicante, chiedere di rimuovere l'elastomero ed effettuare una valutazione della zona infiltrata da parte di un medico esperto (anestesista o chirurgo plastico).



### ***In caso di rimozione di pompa al domicilio devo ricordarmi di:***

- \* usare guanti monouso per rimuovere la pompa ed in seguito annodare il tubicino trasparente e metterla in un sacchetto di plastica. La pompa deve essere smaltita dagli infermieri domiciliari o da una oncologia;
- \* smaltire in rifiuti speciali (no rifiuti urbani);
- \* eseguire il lavaggio del catetere secondo le procedure indicate sul libretto.



### ***Ricorda che i farmaci antitumorali possono essere dannosi per le persone che ti sono vicine e per l'ambiente; quindi, nel caso che avvenga una dispersione al domicilio è necessario:***

- \* usare sempre guanti monouso;
- \* lavarsi accuratamente con acqua e sapone (non usare disinfettanti);
- \* lavare la biancheria e gli oggetti contaminati con candeggina.



## Domande frequenti

### Si può fare la doccia o il bagno?

Quando si ha un catetere venoso centrale, farsi la doccia è sempre possibile, anzi, è **INDISPENSABILE**.

Consigliamo di fare la doccia ogni giorno, mantenere una buona igiene personale diminuisce la possibilità di infezioni.

**Attenzione:** nelle prime 2 settimane dall'impianto, puoi fare la doccia o il bagno quando i punti sono rimossi o sono passati 10 giorni dall'applicazione della colla.

### Si può fare attività fisica?

Non ci sono controindicazioni a svolgere attività fisica. Ma **NON E' OPPORTUNO** praticare sport che mettono a rischio di traumi nella zona dove è posizionato il PICC-PORT. Ci vuole anche cautela per le attività che prevedono sollevamento di pesi importanti. Per sicurezza confrontati sempre con il medico per l'attività fisica o lo sport che intendi praticare.

### Si può viaggiare?

**SÌ:** per viaggiare non ci sono controindicazioni. Porta sempre con te il cartellino identificativo del dispositivo (ti viene consegnato dal personale infermieristico).

### Si può usare il PICC-PORT per iniettare il mezzo di contrasto?

Il mezzo di contrasto può essere iniettato dal PICC-PORT solo se il PICC-PORT è compatibile con il suo utilizzo.

Il cartellino identificativo del PICC-PORT che ti è stato impiantato specifica se è idoneo all'utilizzo del mezzo di contrasto.

Quando devi eseguire un esame con mezzo di contrasto è importante che porti sempre con te il cartellino.

<b>POLYSITE®</b> Implantable port		<b>SEE INSTRUCTIONS FOR USE</b>	
<b>REF</b> 2007ECHO		Max. recommended flow rate : (with 25 cm catheter)	<b>3 ml/s</b>
<b>LOT</b> XXXXXXX		Max. Pressure recommended : (CT scan function)	<b>325 psi / 22,4 bars</b>
<b>SN</b> 1000001602		Contrast media concentration :	<b>≤ 300 mgI/mL</b>
<b>PEROUSE</b> MEDICAL 60173 Ivry le Temple · FRANCE www.perousemedical.com Tél : +33 (0)3 44 08 17 00		Huber needle recommended :	<b>20G / 22G</b>
IMPLANT VESSEL : .....			
NAME : .....			
DATE OF IMPLANTATION : ..... / ..... / .....			
PHYSICIAN : .....			

### AVVERTIRE SEMPRE IL REPARTO QUANDO:

- non riesci ad iniettare la soluzione fisiologica (catetere occluso);
- hai febbre alta (superiore ai 38,5°C con brivido);
- avverti dolore nell'iniezione di liquidi;
- hai il dubbio che il catetere si sia trazionato.

### Numeri Utili

Telefono **051 6366829** chiedere di parlare con l'infermiere o con un medico.

**Se il ricovero avviene in altre strutture ricordarsi di portare con sé il libretto.**

### ***All'attenzione degli Operatori Sanitari***

Con la presente si certifica che il/la paziente .....  
nato/a il ..... ha posizionato in data .....  
un Catetere Venoso Centrale e salvo complicazioni lo manterrà fino al termine del  
trattamento chemioterapico.

Il Catetere Venoso Centrale parzialmente impiantato di tipo **PICC-PORT** ha un calibro  
di....., la punta è posizionata in .....; è  
possibile utilizzare il PICC-PORT per infusioni di terapia endovenosa, infusioni di  
emocomponenti e prelievi venosi di sangue.

La gestione principale del PICC-PORT prevede:

- Il lavaggio con tecnica pulsante di 20cc di soluzione fisiologica, e 5 cc di soluzione eparinata .
- Medicazione del punto di inserzione (fino alla rimozione dei punti di sutura); da eseguire una volta alla settimana e ogni volta che la medicazione si bagna si sporca o si stacca. La medicazione viene effettuata con Clorexidina 2% o Betadine.

Si rende noto che il paziente ed il care giver sono stati istruiti alla gestione del  
PICC-PORT, con simulazione su manichino ed è stato consegnato loro un libretto  
illustrativo che descrive nel dettaglio ogni procedura da effettuare.

Ci rendiamo disponibili per ogni chiarimento al  
numero telefonico 051 6366829 (infermieri)

*Distinti saluti*

*Firma e Timbro*

*Bologna, lì*

.....

.....



## Promemoria dell'uso

Data	Note

Data	Note



Data	Note

Data	Note



Data	Note

Data	Note

### **Bibliografia**

- Linee guida per la prevenzione delle infezioni da catetere - Aprile 2011 GAVeCELT acronimo di "Gli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine." [www.gavecelt.org](http://www.gavecelt.org)
- Linee guida ESA 2020, Standards INS 2021, Consensus ERPIUP 2021
- Linee guida RNAO 2023
- "La gestione del cateteri venosi centrali Linee guida internazionali CDC DI ATLANTA. Le Raccomandazioni Dei "Center For Disease Control" per la prevenzione delle infezioni associate a catetere intervascolare 2011
- "Le buone pratiche infermieristiche per il controllo delle infezioni nelle Unità di Terapia Intensiva" Progetto Regione Emilia Romagna: anno 2007
- EPIC Guidelines 2014
- Linee Guida "Infusion Therapy Standards of Practice" - INS Standards 2016

**ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI**  
**S.C. Osteoncologia Sarcomi dell'Osso e**  
**dei Tessuti Molli e Terapie Innovative**

*Direttore*

**Dott. Toni Ibrahim**

*Coordinatrice infermieristica*

**Paola Coluccino**

**[www.ior.it](http://www.ior.it)**