

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE

REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	ADOTTATO
Dott. Angelo Benvenuto Direttore Dipartimento Multidisciplinare Internistico Dott. Massimo Lombardi Responsabile S.S.D. Rete Oncologica Ospedale Territorio Dott.ssa Valentina Lioce Dirigente Medico UOC Anestesia e Rianimazione P.O. San Severo Dott. Giuseppe Russi Responsabile S.S.D. Medicina Legale	Dott. Dario Galante Direttore Dipartimento Multidisciplinare Chirurgico Dott.ssa Carmela Fiore Responsabile SS Gestione Rischio Clinico	Dott. Antonio Giuseppe Nigri Direttore Sanitario Aziendale	Dott. Vito Piazzolla Direttore Generale

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

INDICE

1. Premessa	pag. 4
2. Scopo	pag. 5
3. Campo di applicazione	pag. 5
4. Glossario e definizioni	pag. 6
5. Responsabilità coinvolte	pag. 6
6. Unità Operative e Servizi Coinvolti	pag. 6
7. Dispositivo per accesso vascolare	pag. 7
7.1. VAD: Definizione	pag. 7
7.2. Cateteri Venosi Centrali	pag. 7
8. Il controllo della punta	pag. 9
9. Il concetto di bundle	pag. 10
10. Informativa e consenso	pag. 10
11. Modalità operative impianto e gestione catetere venoso centrale	pag. 11
11.1. CVC tunnellizzato esterno	pag. 11
11.1.1. Indicazioni all'impianto	pag. 11
11.1.2. Tipologia di ricovero	pag. 12
11.1.3. Preparazione del paziente	pag. 12
11.1.4. Impianto dispositivo	pag. 13
11.1.5. Management post-inserimento	pag. 14
11.2. PORT	pag. 15
11.2.1. Preparazione paziente	pag. 15
11.2.2. Impianto dispositivo	pag. 16
11.2.3. Management post-impianto	pag. 19
11.2.4. Rimozione	pag. 20
11.3. PICC	pag. 21
11.3.1. Setting assistenziale	pag. 21
11.3.2. Indicazioni al posizionamento PICC	pag. 21
11.3.3. Controindicazioni al posizionamento PICC	pag. 22
11.3.4. Sede impianto	pag. 22
11.3.5. Impianto dispositivo	pag. 23
11.3.6. Management post-impianto	pag. 26
11.3.7. Rimozione	pag. 27

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

12. Gestione linee infusive	pag. 27
13. Prelievi ematici	pag.27
14. Complicanze	pag. 28
15. Indicatori	pag. 34
16. Revisione	pag. 34
17. Normativa di riferimento e bibliografia	pag. 34
ALLEGATO 1 – BUNDLES	pag. 37
ALLEGATO 2 – SCHEDA DI RICHIESTA IMPIANTO CATETERE	pag. 39
ALLEGATO 3 – MODULO DI CONSENSO INFORMATO AL POSIZIONAMENTO DI ACCESSO VENOSO CENTRALE	pag. 40
ALLEGATO 4 – SCHEDA RELAZIONE POST-IMPIANTO	pag. 41
ALLEGATO 5 – SCORE INFEZIONE SITO CUTANEO	pag. 42
ALLEGATO 6 – TABELLA CRATTERISTICHE SOLUZIONI ENDOVENESE	pag. 43
ALLEGATO 7 ACCESSI VENOSI PERIFERICI: SCALA FLEBITI	pag. 47
ALLEGATO 8 - FLOW CHART: TRATTAMENTO DELLE INFEZIONI PER CVC E DISPOSITIVI TOTALMENTE IMPIANTABILI	pag. 48

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

1. PREMESSA

Gli accessi intravenosi sono tra le più comuni procedure invasive praticate in ambito sanitario.

Il cateterismo venoso, sia esso periferico (CVP) o centrale (CVC) rappresenta uno dei dispositivi fondamentali nel trattamento del paziente critico, chirurgico, oncologico, internistico che necessita di cure a medio - lungo termine.

Solitamente l'accesso venoso è posizionato per effettuare terapie che non possono essere somministrate per via orale (es. in caso di nausea e vomito), o che risultano più efficaci ovvero rapide se somministrate tramite la via ematica.

Gli accessi vascolari venosi sono generalmente distinti in:

-centrali, quando la punta del catetere è situata in una vena centrale (vena cava superiore o inferiore) o in atrio destro (giunzione atrio-cavale);

-periferici, quando la punta non raggiunge una vena centrale.

La decisione di ottenere un accesso venoso periferico piuttosto che centrale dipende dalle condizioni cliniche del singolo paziente.

Esiste un'ampia varietà di opzioni disponibili per l'accesso venoso: la selezione del device deve essere adeguata ai bisogni del paziente, al tipo, alla durata e alla frequenza dell'infusione.

Lo scenario terapeutico è in veloce evoluzione per soddisfare i bisogni dei pazienti e trattamenti come le chemioterapie oncologiche, la nutrizione parenterale totale, le terapie antimicrobiche parenterali di lunga durata sono in aumento non solo nei pazienti ospedalizzati, ma sempre più spesso pure nelle cure territoriali. Anche il campo degli accessi vascolari sta attraversando una vera e propria rivoluzione ed oggi occorrono scelte strategiche che coinvolgano i bisogni dei pazienti e professionisti sanitari appositamente preparati e in grado di valutare interazioni complesse e di lavorare in team.

La quasi totalità dei pazienti ospedalizzati riceve una qualche forma di accesso vascolare, con prevalenza dei cateteri venosi periferici. Si stima che ogni anno in Italia vengano utilizzati circa 33 milioni di device vascolari periferici (iData research anno 2016). Nell'ambito degli accessi venosi centrali in Italia si utilizzano annualmente 610.689 cateteri venosi centrali (CVC) e 40.100 Port, numeri inferiori alla media europea; di contro, il mercato dei cateteri venosi centrali ad inserzione periferica (PICC) si è significativamente sviluppato con 82.371 PICC utilizzati annualmente (iData re-search anno 2016). L'introduzione dei PICC nel mercato degli accessi vascolari è relativamente recente; l'Italia rappresenta, dopo il Regno Unito, il secondo mercato europeo.

Il posizionamento di un device vascolare può rivelarsi estremamente difficile. L'esaurimento del patrimonio venoso superficiale può essere dovuto a fragilità vascolare intrinseca, a pregresse

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

infusioni di farmaci o sostanze irritanti (es. chemioterapici e stupefacenti), a patologie come il diabete o l'obesità, a condizioni anatomiche ostacolanti come esiti cicatriziali o arti edematosi. L'assenza di un accesso venoso affidabile e adeguato alle necessità assistenziali può comportare una serie di effetti negativi per i pazienti in prima istanza, ma anche per gli operatori e per l'organizzazione.

L'impianto del dispositivo nel sito venoso, può determinare, un serio rischio di complicanze infettive locali e sistemiche, quali infezioni locali del sito, CRBSI, trombo-flebiti settiche, endocarditi ed altre infezioni metastatiche (es. ascesso polmonare, ascesso cerebrale, osteomieliti ed endoftalmi). L'incidenza di CRBSI varia in maniera considerevole a seconda del tipo di catetere, della frequenza di manipolazione del catetere e dai fattori associati al paziente (malattie preesistenti e gravità della malattia). I cateteri venosi periferici sono i dispositivi più frequentemente usati per l'accesso vascolare. Sebbene l'incidenza delle infezioni locali o sistemiche (BSI) associate a cateteri venosi periferici sia in genere bassa, a causa della frequenza con la quale i cateteri vengono usati, le complicanze infettive gravi determinano una considerevole morbosità annua. La CRBSI è in genere causata o dai microrganismi presenti sulla cute in corrispondenza del sito di inserzione che contaminano il catetere durante l'inserimento e migrano lungo il percorso cutaneo del catetere, o microrganismi delle mani degli operatori sanitari che contaminano e colonizzano il connettore del catetere durante gli interventi assistenziali. Contaminazione da infusione o disseminazione ematica da altri siti di infezione del corpo sono più raramente coinvolte come causa di CRBSI.

Alla luce di tali premesse è facile intuire quale importanza ricopra la scelta dell'appropriato accesso vascolare venoso nell'utente.

2. SCOPO

La presente procedura descrive la sequenza delle attività operative da seguire nell'inserimento e nella gestione dei dispositivi per accesso vascolare di tipo venoso centrale al fine di:

- standardizzare le fasi di inserimento e gestione dei dispositivi stessi;
- delineare il percorso organizzativo a supporto delle attività descritte attraverso l'identificazione di figure professionali;
- salvaguardare il patrimonio venoso del paziente;
- ridurre il tasso di complicanze meccaniche ed infettive relative ad una non corretta gestione dei device e/o consentirne precoce identificazione e trattamento;
- prevenire il rischio infettivo negli utenti;
- prevenire i rischi di tipo biologico per gli operatori sanitari.

Lo scopo è quello di creare uno standard assistenziale multidisciplinare qualificato nella gestione dei dispositivi per l'accesso vascolare venoso che sia condiviso da tutti gli operatori sanitari adeguatamente formati e facenti parte dei PICC Teams istituiti e formalmente comunicati dai direttori di struttura della ASL Foggia coinvolti, nonché dal paziente stesso.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve essere applicata ogni volta in cui si dovrà procedere all'inserimento di un device per accesso vascolare di tipo venoso centrale in paziente adulto e pediatrico, intra- ed extra-ospedaliero ovvero provvisto di idonea prescrizione medica, in condizione di emergenza/urgenza in PS (posizionamento immediato, con servizio 24 ore su 24, 7 giorni su 7) e in

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

elezione in regime ambulatoriale e di ricovero ospedaliero. La procedura deve essere eseguita da personale formato afferente ai PICC Teams costituiti.

Tutti gli operatori sanitari delle UU.OO. ospedaliere della ASL FG che intervengono nel percorso assistenziale di gestione dei pazienti con dispositivo di accesso vascolare venoso centrale (fase di pre-inserimento, inserimento, post-inserimento) devono adottare il presente documento.

4. GLOSSARIO E DEFINIZIONI

CVC: cateterismo venoso centrale

CVP: cateterismo venoso periferico

CRBSI: catheter-related bloodstream infection

VAD: dispositivo per accesso vascolare

PIV: cateteri venosi periferici

CEUS: mezzo di contrasto ultrasonografico

VoCoVa: acronimo della fondazione internazionale World Congress on Vascular Access

PICC (Peripherally Inserted Central Catheter): cateteri venosi centrali ad inserzione periferica

CICC (Centrally Inserted Central Catheter): cateteri venosi centrali con ingresso in regione del collo o toracica superiore

FICC (Femorally Inserted Central Catheter): cateteri venosi centrali con ingresso in vena femorale.

ECG: elettrocardiogramma

INS: Intravenous Nursing Society

RNAO: Registered Nurses' Association of Ontario

RCN: Royal College of Nursing

PVC: pressione venosa centrale

DH: day-hospital

NPT: nutrizione parenterale

PM: pace-maker

ICD: defibrillatore cardiaco impiantabile

PT: tempo di protrombina

PTT: tempo di tromboplastina parziale

INR: International Normalized Ratio

CLABSI: central line-associated blood stream infection

C.R.B.S.I.: batteriemia correlata al sistema venoso (catheter-related blood stream infection)

SIL: silicone

PUR: poliuretano

BUNDLE: un pacchetto di alcune pratiche basate sull'evidenza che, se applicate insieme, migliorano sensibilmente la qualità dell'assistenza e producono risultati migliori rispetto ad una applicazione disgiunta.

CDC: Centers for Disease Control di Atlanta

GAVeCeLT: Gruppo Aperto di Studio sugli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine

5. RESPONSABILITA' COINVOLTE

Il Direttore Sanitario Aziendale è responsabile della diffusione della Procedura.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

La S.S. di Rischio Clinico è responsabile della revisione, diffusione e sorveglianza rispetto la corretta applicazione della Procedura.

6. UNITA' OPERATIVE E SERVIZI COINVOLTI

Direttori, Coordinatori Infermieristici e Dirigenti Medici, sono responsabili della diffusione e sorveglianza rispetto alla corretta applicazione della Procedura.

7. DISPOSITIVO PER ACCESSO VASCOLARE: DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONI

7.1 VAD: DEFINIZIONE

Per accesso vascolare si intende il posizionamento a breve, medio o lungo termine, di un dispositivo vascolare nel circolo ematico, in pazienti acuti e/o cronici, a fini diagnostici o terapeutici quali prelievi ematici, monitoraggio emodinamico, infusioni di liquidi (es. trasfusioni ematiche, nutrizione parenterale), trattamenti farmacologici (es. terapie antibiotiche, chemioterapie, terapie antalgiche).

Si definisce **dispositivo per accesso vascolare (VAD)** un dispositivo in materiale biocompatibile (silicone, poliuretano, ecc.) che collega il circolo ematico del paziente con l'ambiente esterno.

I dispositivi per accesso vascolare comprendono i cateteri venosi periferici (PIV), i cateteri venosi centrali (CVC) e i cateteri arteriosi. Questi dispositivi vengono utilizzati per infondere soluzioni, farmaci, prelevare campioni ematici e monitorizzare la pressione del vaso in cui sono collocati.

In relazione ai tempi di permanenza **in situ** i cateteri possono essere suddivisi in Italia secondo la Direttiva 93/42 CEE 14/06/1993 e il D.L. n.46 del 24 febbraio 1997 in:

dispositivi di accesso vascolare **a breve termine** (fino a 30 giorni di utilizzo)

dispositivi di accesso vascolare **a medio-lungo termine** (oltre i 30 giorni di utilizzo)

I dispositivi in relazione al loro utilizzo possono essere:

Monolume (un solo canale interno)

Plurilume (2 o più canali interni con sbocco terminale al medesimo livello o sfalsato).

7.2. CATETERI VENOSI CENTRALI

Si considera centrale un catetere la cui punta si proietta in giunzione atrio-cavale ovvero a livello del terzo inferiore della vena cava superiore.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Secondo la classificazione WoCoVA basata sulla regione di inserzione, si possono distinguere (Tabella n 1):

- a). **PICC** (Peripherally Inserted Central Catheter)= cateteri venosi centrali ad inserzione periferica (vene basilica, brachiali, cefalica);
- b). **CICC** (Centrally Inserted Central Catheter)=cateteri venosi centrali con ingresso in regione del collo o toracica superiore (vena giugulare esterna ed interna, anonima, succlavia, ascellare);
- c) **FICC** (Femorally Inserted Central Catheter)= cateteri venosi centrali con ingresso in vena femorale.

Ulteriore distinguo è da operare tra:

- d). cateteri venosi centrali **tunnellizzati-cuffiati**: in questa tipologia di dispositivi il catetere viene fatto scorrere sottocute (tunnellizzazione) e poi inserito nel vaso. Di conseguenza il punto di accesso nel distretto venoso non corrisponde con l'emergenza cutanea e). cateteri venosi centrali **totalmente impiantati (Port)**: dispositivo per accesso vascolare totalmente impiantato, costituito dal catetere e da un *reservoir* provvisto di una membrana autosigillante a cui si collega il catetere.

Tabella n.1. Caratteristiche devices venosi centrali.

TIPO CVC	CARATTERISTICHE	TEMPO DI PERMANENZA
CICC	- dispositivi vascolari centrali ad inserzione centrale - sono a punta aperta - uso con infusione continue - devono essere utilizzati solo in pazienti ospedalizzati - può avere uno o più lumi - diametro 4-6 Fr	Entro 30 giorni
PICC	- dispositivi vascolari centrali ad inserzione periferica - possono essere a punta aperta o punta chiusa (Groshong®) - Può avere uno o più lumi - diametro 3-5 Fr	Oltre 30 giorni
FICC	-dispositivi vascolari centrali ad inserzione femorale - sono a punta aperta - uso con infusione continue - devono essere utilizzati solo in pazienti ospedalizzati - posizionarlo SOLO in urgenza (sostituendolo entro 48h) o quando non ci sono altre alternative di accesso vascolare - può avere uno o più lumi - diametro 4-6 Fr	Entro 30 giorni

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

PORT	-uso discontinuo; -connesso, tramite tunnel sottocutaneo, a una camera posta in una tasca sottocutanea situata a livello sottoclaveare; - l'accesso alla camera va fatto con aghi NON carotanti (tipo Gripper, Huber); - può essere valvolato (punta chiusa) o non valvolato (punta aperta); - il diametro è di 6-8 French	Oltre 2 anni
GROSHONG	- uso discontinuo; - è un catetere tunnellizzato con uscita solitamente in torace, monolume; - fornito di kit di riparazione per il tratto terminale esterno; - è dotato di cuffia in dacron (deve essere posta a circa 2,5 cm prima dell'exit site) che serve da ancoraggio e una cuffia antimicrobica; - punta chiusa con valvola con tre posizioni: aspirazione, infusione, stand by; - il diametro è di 3,5-8 French	12-18 mesi

In accordo con le raccomandazioni dell'INS (Intravenous Nursing Society) le linee guida del RNAO (Registered Nurses' Associatin of Ontario) e le raccomandazioni del RCN (Royal College of Nursing) vi è una indicazione all'impianto di un catetere venoso centrale per:

- 1.Somministrazione di soluzioni con pH< 5 o pH>9.
2. Somministrazione di farmaci con osmolarità >600 mOs m/L.
3. Nutrizione parenterale con osmolarità uguale o superiore al glucosio 10% o aminoacidi 5%.
- 4.Somministrazione di farmaci vescicanti o farmaci che si associano ad un danno dell'intima vasale.
- 5.Somministrazione di elevati volumi di fluidi in pazienti critici, anche in situazioni di urgenza
- 6.Trattamento emodialitico ed emaferesi.
- 7.Misura e monitoraggio della pressione venosa centrale (PVC).
- 8.Effettuazione di infusioni venose frequenti o protratte per giorni o settimane (nutrizione parenterale, terapia antibiotica o citotossica, emoderivati, ecc) o frequenti prelievi ematici.
- 9.Esaurimento del patrimonio di vene periferiche adeguate per le infusioni endovenose.

8. IL CONTROLLO DELLA PUNTA

In considerazione dei dati riportati nella letteratura internazionale, il corretto posizionamento della punta del cvc è fondamentale per un suo uso sicuro e nella prevenzione di alcune complicanze.

La punta dei CVC inseriti a livello di collo, torace o arto superiore (CICC e PICC) deve essere posizionata nella porzione inferiore della vena cava superiore, a livello della giunzione atrio-cavale o nella porzione superiore dell'atrio destro in pieno atrio destro per i cateteri da emodialisi in silicone.

La punta dei CVC inseriti a livello femorale deve essere posizionata in vena cava inferiore. • Un malposizionamento della punta del catetere espone al rischio di complicanze trombotiche

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

(malposizionamenti alti), aritmogene (malposizionamenti bassi). Il rischio di erosione e tamponamento cardiaco nei malposizionamenti bassi con l'utilizzo dei moderni materiali viene considerato aneddótico.

Le metodiche di tip location possono essere intraprocedurali (elettrocardiografia intracavitaria, fluoroscopia, ecocardiografia) o post-procedurali (radiografia del torace)

RX torace (Antero-posteriore) o fluoroscopia con o senza mezzo di contrasto: il riferimento radiografico è rappresentato dal tratto di vena compreso tra la carena ed i due corpi vertebrali al di sotto di essa. La corretta valutazione può essere limitata da condizioni di ingrandimento atriale o dalla presenza di varianti congenite atipiche.

ECG Intracavitario: metodica accurata, intraprocedurale, costo-efficace in assenza di utilizzo di radiazioni ionizzanti. Il riferimento ECG è rappresentato dalla registrazione (dalla punta del catetere – tecnica della colonna di soluzione salina - o dalla punta della guida metallica – tecnica della guida metallica) del progressivo aumento dell'onda P fino all'ottenimento dell'onda P massimale in prossimità della cresta terminale cardiaca.

Ecocardiografia Transtoracica: visualizzazione diretta della punta catetere in finestra sottocostale; possibile anche l'utilizzo di CEUS (mezzo di contrasto ultrasonografico).

Ecocardiografia Transesofagea: visualizzazione diretta della punta del catetere. • Indipendentemente dalla metodica utilizzata, è indispensabile che venga riportata in cartella clinica documentazione tracciabile del controllo eseguito (copia radiografia del torace/fluoroscopia-stampa tracciato; ECG intracavitario stampa immagine ecocardiografica).

9. IL CONCETTO DI BUNDLE

La possibilità di azzerrare le complicanze prevenibili, negli ultimi anni è diventato l'obiettivo principale di prevenzione delle complicanze batteriemiche associate a cateteri venosi. In letteratura è ampiamente dimostrato l'azzeramento di tali complicanze "targeting zero" attraverso la combinazione di strategie comportamentali e di innovazioni tecnologiche a basso costo e ad alta e provata efficacia. Pertanto sono state identificate una serie di raccomandazioni "Bundle" che se applicate tutte insieme realizzano una sinergia che garantisce il migliore risultato. (GAVeCeLT) Il GAVeCeLT (Gruppo Aperto di Studio sugli Accessi Venosi Centrali a Lungo Termine ha messo a punto un bundle, composto da sette misure di prevenzione, per minimizzare e azzerare le complicanze associate all'utilizzo di cateteri venosi centrali, che vanno dal momento della scelta del catetere e del sito di inserzione fino alla gestione e alla rimozione (allegato n.1).

10. INFORMATIVA E CONSENSO

L'informazione è data al paziente dai vari professionisti sanitari coinvolti nel processo di impianto e gestione dell'accesso vascolare venoso, ognuno per il suo ruolo specifico e relativo ambito di competenza.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Il Medico che ha in cura il paziente e che pone indicazione al posizionamento del CVC (allegato n.2) lo informa per quanto riguarda il programma terapeutico che può consistere in una o più fra queste indicazioni: chemioterapia antitumorale, nutrizione parenterale, trasfusione di sangue e/o emocomponenti, terapia antalgica e palliativa, emodialisi temporanea, infusione di farmaci per periodo prolungato, accessi periferici non utilizzabili, ecc.

L'impiantatore espone in termini comprensibili al paziente la tecnica di impianto, i potenziali rischi immediati e tardivi e le complicanze ad essa correlati.

È indispensabile ottenere il consenso scritto del paziente, mediante apposito modulo previsto (allegato n.3).

11. MODALITA' OPERATIVE: IMPIANTO E GESTIONE CATETERE VENOSO CENTRALE

La tabella n.1 riassume le tipologie dei CVC presenti in commercio.

La scelta della tipologia di CVC e della relativa sede di inserimento deve basarsi sulle necessità del paziente e, di conseguenza, su considerazioni quali il piano terapeutico, i farmaci prescritti, la durata prevista, le caratteristiche delle vene del paziente, la conformazione anatomica del paziente, la sua età, le sue comorbidità, l'anamnesi di pregresse terapie infusionali, eventuali preferenze per il tipo o sede del dispositivo, nonché le capacità e le risorse disponibili per il suo mantenimento. La scelta del catetere venoso centrale più adatto deve nascere dalla collaborazione tra tutti i professionisti dell'équipe, coinvolgendo anche il paziente e i suoi caregiver.

Una volta applicato il CVC deve seguire compilazione di apposita relazione post-impianto da conservare in cartella (allegato n.4)

11.1 CVC TUNNELIZZATO ESTERNO

Il catetere viene fatto scorrere sottocute tramite tunnelizzazione, raggiunge il vaso e viene inserito in esso

11.1.1 Indicazioni all'impianto

- 1) Condizioni cliniche temporanee o definitive che rendano necessario sostituire in tutto o in parte (integrazione) l'assorbimento intestinale
- 2) Malassorbimento da ampie resezioni intestinali, cachessia neoplastica, sindromi da stress cronico e ipercatabolismo, patologia acuta e cronica di intestino tenue e pancreas di genesi malformativa, iatrogena, traumatica, stenosi alta delle vie digestive in fase pre e post-chirurgica, malattie neurologiche invalidanti il processo di masticazione/ingestione degli alimenti, come alternativa precoce alle procedure enterogastrostomiche.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- 3) Condizioni cliniche temporanee o definitive che rendano necessario mettere a riposo la funzione di secrezione e assorbimento intestinale.
- 4) Fistole enterocutanee, fistole enteriche postoperatorie, deiscenze anastomotiche, peritoniti con stato occlusivo, m. di crohn e megacolon tossico
- 5) Condizioni cliniche temporanee o definitive che rendano necessaria l'infusione (periodica, continua, intermittente di sostanze iperosmolari o irritanti) nel sistema venoso centrale.
- 6) Trattamento Chemioterapico
- 7) Assenza di vene periferiche o impossibilit  di loro reperimento e/o mantenimento, in presenza di esigente necessit  d'infusione.
- 8) Trattamento emodialitico temporaneo.

11.1.2 Tipologia di ricovero

Il posizionamento del CVC si effettua in ambito di ricovero ordinario o di prestazione ambulatoriale DH.

Non sono indicati in letteratura specifici prerequisiti per l'ambiente in cui si svolge il posizionamento del CVC. L'ambiente deve essere idoneo alla procedura (assimilabile alla sala operatoria) e non usato per l'esecuzione di procedure contaminanti.

  importante che il personale, il paziente e gli eventuali accompagnatori si sottopongano alle procedure comunemente adottate per l'accesso ad ambienti operatori (calzari, maschera, camice monouso).

11.1.3 Preparazione del paziente

Tricotomia

Spesso nel paziente sottoposto a chemio e/o radio terapia antiblastica si manifesta alopecia. nel caso di paziente maschio e in presenza di peli nella sede prevista per l'impianto del catetere si consiglia di eseguire la tricotomia.

Per eseguire la tricotomia   preferibile usare, se disponibile, il rasoio elettrico con testina singola "usa e getta". in alternativa, eseguire la tricotomia con la lametta immediatamente prima del posizionamento del cvc (il tempo breve che intercorre fra eventuali microabrasioni e intervento non consentono la proliferazione dei microrganismi).

Terapia antimicrobica

La profilassi antimicrobica non ha un razionale di impiego nelle procedure d'inserzione del CVC. Possono esservi comunque dei casi eccezionali, valutati di volta in volta dal medico, rappresentati dal paziente fortemente immunodepresso o da situazioni cliniche ad elevato rischio infettivo correlate alla presenza di un CVC (pazienti ustionati, erisipela, alterazioni specifiche della barriera cutanea, setticopiemie).

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Terapia cronica dicumarolici

È necessario sospendere la terapia fino ad ottenere un valore INR inferiore o uguale a 2 con la somministrazione di eparina a basso peso molecolare che deve essere sospesa 4-5 ore prima dell'impianto.

Valutazione preliminare del paziente da parte dell'infermiere e del medico impiantatore

Prima di procedere all'impianto del CVC, il paziente è sottoposto alla valutazione combinata del medico e dell'infermiere.

In particolare, il medico che visita il paziente prima di procedere all'impianto valuterà la ricorrenza di:

- anamnesi specifica per patologia polmonare
- anomalie morfologiche del torace e del collo (es. presenza di pacchetti linfonodali)
- alterazioni emocoagulative e/o piastrinopenia
- condizioni che possono aumentare i rischi precoci da malposizionamento del catetere.

L'infermiere verifica che nella cartella clinica del paziente siano presenti:

- Esami ematochimici: emocromo, conta piastrine, PT, PTT., fibrinogeno, INR di data non superiore a 30 gg. (escluse le patologie connesse alla emocoagulazione)
- Emogruppo, per eventuale eigenza trasfusionale.
- Altre, eventuali, indagini specialistiche preliminari (ecocolordoppler dei vasi, ecc.).
- Modulo del consenso informato firmato dal paziente.
- Richiesta di Rx torace di controllo
- Richiesta di inserimento del CVC.
- Richiesta di assistenza angiografica e / o ecografia (se richiesto).

11.1.4 Impianto dispositivo

Preparazione presidi necessari

- Carrello / tavolino servitore
- ecografo con sonda lineare
- se disponibile ECG intracavitario
- guanti sterili
- copri sonda sterile
- cavetto ECG intracavitario
- tampone di clorexidina gluconato al 2%
- siringhe pre-riempite di sol. fisiologica 0.9%
- kit di CVC
- anestetico locale preferibilmente Lidocaina
- siringa da 10 ml sterile
- medicazione semipermeabile trasparente (tipo tegaderm)
- port protector
- set teleria sterile che riesca a coprire l'80% della superfic corporea del paziente
- mascherina chirurgica - copricapo – camice sterile

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- contenitori per rifiuti speciali pericolosi a rischio infettivo
- contenitore per acuminati e taglienti

Posizionamento paziente

Porre il paziente in posizione supina ed in lieve Trendelenburg con la testa ruotata dal lato opposto rispetto a quello scelto per l'accesso. Scoprire ampiamente la zona destinata all'accesso venoso. Collocare gli elettrodi per il monitoraggio dell'ECG e della saturazione di O₂. Nel corso delle manovre il paziente è aiutato dall'infermiere a mantenere la corretta posizione.

Procedura operativa impianto

Il medico impiantatore deve:

- Eseguire lavaggio delle mani (Classe A-CVAD 5-EPIC2014). Le mani devono essere decontaminate con gel a base alcolica oppure con acqua e sapone disinfettante, nel caso in cui le mani siano visibilmente sporche o potenzialmente contaminate con materiale organico quale sangue o altri fluidi biologici.
- Procedere alla vestizione sterile ed indossare i guanti sterili secondo procedura.
- Preparare il campo sterile per il materiale occorrente e l'apertura sterile del kit per CVC.
- Eseguire l'antisepsi della cute con Clorexidina gluconato alcolica 2% utilizzando preferibilmente tamponi premontati. In alternativa si può usare lo iodopovidone al 10% o alcool al 70% purché vengano rispettati i tempi di efficacia del prodotto secondo le indicazioni dell'azienda produttrice. I Centers for Disease Control and Prevention (CDC) di Atlanta raccomandano di lasciare l'antisettico sul sito di inserimento e di farlo asciugare all'aria, lo iodopovidone dovrebbe rimanere sulla cute per almeno 2 minuti o più se non ancora asciutto. Se il paziente riferisce una sensibilità alla Clorexidina, utilizzare soluzione di Povidone iodio.
- Delimitare il campo con i teli sterili.
- Somministrare l'anestetico locale.
- Inserire CVC con tecnica eco guidata in Giugulare interna (in plane) o succlavia.
- Verifica e controllo della corretta posizione della punta del catetere attraverso l'uso dell'ECG intracavitario.
- Collegare la siringa pre riempita con sol. fisiologica al CVC per effettuare il lavaggio.
- Fissare il dispositivo con suturless device tipo griplock o startlock.
- Applicare medicazione.

11.1.5 Management post-inserimento

Controllo punta catetere

Il medico impiantatore valuta l'esito di esami intraprocedurali (elettrocardiografia intracavitaria, fluoroscopia, ecocardiografia) o post-procedurali (radiografia del torace) o fluoroscopia con o senza mezzo di contrasto al fine verificare l'esatto posizionamento della punta e per individuare eventuali complicanze immediate.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Osservazione del paziente

L'osservazione del paziente: è un aspetto essenziale dell'assistenza infermieristica e/o domiciliare (se il paziente torna a casa) al fine di cogliere quei segni e sintomi indispensabili per prevenire e/o per minimizzare le complicanze conseguenti al posizionamento del CVC. Di norma, la possibilità che si manifestino delle complicanze rientra in un periodo variabile fra le 24 – 48 ore successive. Gli interventi standard da effettuare nelle prime 24 - 48 ore sono: Monitorare segni e sintomi che possono dare una diagnosi precoce di complicanza quale ematoma, embolia gassosa, pneumotorace, emotorace. Osservare il punto inserzione del CVC per individuare segni di flogosi nel sito di inserimento del CVC (allegato n.5).

Per la corretta gestione delle complicanze si rimanda al paragrafo 14.

Medicazione

Al termine dell'impianto viene eseguita una medicazione sterile con garze e cerotto medicato TNT che può essere mantenuta 7-10 giorni se non bagnata o sporca.

Lavaggio ed eparinizzazione

L'eparinizzazione dei CVC NON E' SUPPORTATA DA NESSUNA EVIDENZA SCIENTIFICA. Basta solo utilizzare soluzione fisiologica allo 0.9% con tecnica pulsata.

Utilizzare Lock con anticoagulanti (eparina o citrato) esclusivamente nei cateteri utilizzati per dialisi ed aferesi.

11.2 PORT

Il Port è un dispositivo totalmente impiantabile per accesso venoso centrale a lungo termine.

11.2.1 Preparazione paziente

Il Medico dell'U.O./Servizio richiedente l'inserimento del dispositivo, deve:

- Informare il paziente e i familiari, relativamente all'impianto e al programma terapeutico, al fine di ottenere la maggior collaborazione possibile
- Compilare la richiesta di inserimento PORT
- Richiedere gli esami ematochimici: emocromo completo, PT, PTT.

Il Medico impiantatore, responsabile dell'impianto del dispositivo, deve:

- Acquisire il consenso informato scritto, utilizzando il modulo "Consenso informato al posizionamento di un catetere venoso centrale", allegato alla presente, e valutare la presenza di patologie/terapie farmacologiche incompatibili con l'impianto (es. terapie con dicumarolici).
- Verificare e valutare l'esito degli esami ematochimici.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

c) Programmare l'impianto "PORT", salvo condizioni di urgenza clinica.

L'Infermiere dell'U.O./Servizio richiedente, deve:

- a) Verificare la presenza della documentazione sanitaria necessaria nella cartella clinica.
- b) Raccomandare/aiutare il paziente ad eseguire una accurata igiene del corpo.
- c) Provvedere al rifacimento del letto/barella con biancheria pulita.
- d) Valutare l'esigenza di effettuare la tricotomia (es. per facilitare l'inserimento e la successiva gestione della medicazione)
- e) Verificare la rimozione di oggetti, monili, protesi dentarie o acustiche, lenti a contatto, smalto sulle unghie, ecc..
- f) Invitare/aiutare il paziente ad indossare il camice indicato ed il copricapo.

Scelta del sito d'impianto

La scelta del sito in cui praticare la tasca del Port, deve consentire la collocazione in un'area anatomica stabile (base d'appoggio sottostante rigida), che: non crei punti di pressione; non interferisca con gli indumenti; consideri la quantità di tessuto cutaneo sopra il setto (scarso adipe può portare al decubito, uno spessore al contrario troppo importante, può rendere difficile l'identificazione del device).

Nei port toracici il réservoir verrà intascato a circa 2 cm sotto la clavicola, al di sopra del muscolo grande pettorale a 2-3 cm dalla testa dell'omero.

Nei Picc-port il réservoir verrà intascato al di sopra del muscolo bicipite nella zona medio alta del braccio compresa tra il terzo prossimale e terzo medio.

Profilassi antibiotica

La profilassi antibiotica non trova un razionale per il suo impiego routinario, al fine di ridurre l'insorgenza di complicanze infettive associate alla presenza di un accesso venoso centrale, come precisato dalla Linea Guida EPIC 2014: "Non somministrare routinariamente antimicrobici intranasali o sistemici prima dell'inserzione o durante l'utilizzo di un dispositivo di accesso venoso centrale per prevenire la colonizzazione o l'infezione ematica". Classe A-CVAD 36- EPIC2014

11.2.2. Impianto dispositivo

Preparazione materiale necessario

- a) Set sterile per Port della misura prescelta (composto da catetere e set di introduzione)
- b) Filo di sutura assorbibile preferibilmente rapid da 2/0 o 3/0 con ago atraumatico
- c) Bisturi elettrico monouso sterile

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- d) Ecografo con sonda lineare
- e) Eparina pronta fl. (250 U.I./ml.), solo in caso di impianto Port a punta aperta
- f) Soluzione Fisiologica 0,9% 100ml.
- g) Lidocaina 2% fl.
- h) Guanti chirurgici sterili monouso
- i) Teleria sterile
- j) Copri sonda ecografico
- k) Siringhe sterili 10-20 cc.
- l) Garze sterili
- m) Soluzione antisettica: Clorexidina Gluconato Alcolica 2 %
- n) Camici chirurgici sterili
- o) colla di sutura
- p) 2 Divaricatori farabeuf piccoli (manine)
- q) 2 Pinze chirurgiche di adson
- r) 1 forbice punte smusse
- s) 1 klemmer curvo (kelly)
- t) 1 portaghi
- u) 1 ciotola

Posizionamento paziente

Posizionare il paziente supino con il viso rivolto dalla parte opposta del punto prescelto per l'inserzione.

Procedura operativa

Il medico impiantatore deve individuare il sito di inserimento del reservoir del PORT:

- Indossa occhiali protettivi o visiere.
- Esegue una prima ecografia per individuare/repertare la vena prescelta
- Marca la sede dell'impianto del reservoir con penna indelebile.
- Esegue il lavaggio delle mani

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Indossa camice sterile e guanti sterili, con l'aiuto dell'Infermiere.

L'infermiere:

- Prepara il kit Port
- Sistema la protezione sterile sulla sonda ecografica vascolare,
- Esegue l'antisepsi della cute con tamponi di Clorexidina gluconato alcolica 2%
- Delimita il campo con teli sterili.

Il medico impiantatore:

- Ripete l'ecografia.
- Esegue l'anestesia locale nella sede della venipuntura per l'inserimento del catetere, della tasca di alloggio del reservoir e del tragitto sottocutaneo.
- Esegue, sotto guida ecografica, con ago dedicato, la venipuntura della vena ascellare, anonima, giugulare Interna, brachiale o basilica e introduce, attraverso lo stesso, il filo guida.
- Rimuove l'ago, lasciando in sede solo il filo guida.
- Incide con bisturi a lama fredda la sede contrassegnata in precedenza.
- Crea la tasca di alloggiamento del reservoir del PORT.
- Esegue l'emostasi del sottocute con bisturi elettrico sino al piano fasciale e crea, in questo piano, una tasca di volume congruo a ricevere il reservoir, sfalsata rispetto al sito di incisione.
- Introduce, sul filo guida, previa incisione a piatto con lama da bisturi, il dilatatore introduttore.
- Passa il tunnellizzatore dalla tasca sottocutanea, alla piccola incisione effettuata per l'inserzione del dilatatore-introduttore, dopo aver divaricato con una pinza di Kelly
- Rimuove il dilatatore lasciando in sede solo il filo guida sul quale introduce l'introduttore.
- Rimuove il filo guida metallico facendo attenzione a non far entrare aria attraverso il microintroduttore.
- Inserisce il catetere nell'introduttore peel away ed introduce il catetere fino alla misura desunta dai calcoli antropometrici.
- Rimuove l'introduttore con tecnica peel away.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Collega la parte distale del catetere alla punta sagomata del tunnellizzatore e tira delicatamente lo stesso tenendolo per la sua estremità fino a farlo uscire completamente dalla tasca sottocutanea, evitando la dislocazione del catetere.
- Rimuove il tunnellizzatore e chiude il catetere.
- Collega il catetere al reservoir del PORT e fa avanzare il dispositivo di blocco del catetere fino a quando non si arresta a livello del PORT.
- Distribuire sulla ferita colla di sutura.

L'infermiere Collaboratore:

- Collega l'ago di Huber alla siringa da 10/20cc .
- I PORT si devono utilizzare solo aghi non carotanti (Huber/Gripper).
- Afferra il reservoir ponendo il dito indice e pollice alla base del disco e contemporaneamente fermare il setto con il dito medio.
- Inserisce l'ago attraverso la cute fino a raggiungere il fondo della camera.
- Aspira per valutare il reflusso di sangue (se a pieno canale o no).
- Aspira 10-20 ml. di Soluzione Fisiologica ed effettua il lavaggio con tecnica pulsante.
- Inietta lentamente gli ultimi 0,5 ml., con tecnica a pressione positiva, ritraendo contemporaneamente la siringa.

11.2.3 Management post-impianto

Controllo punta catetere

Il medico impiantatore valuta l'esito di esami intraprocedurali (elettrocardiografia intracavitaria, fluoroscopia, ecocardiografia) o post-procedurali (radiografia del torace) o fluoroscopia con o senza mezzo di contrasto al fine verificare l'esatto posizionamento della punta e per individuare eventuali complicanze immediate.

È auspicabile che il PORT non venga utilizzato fino alla completa guarigione della ferita chirurgica e, per tale periodo, il paziente non deve fare sforzi che possano compromettere l'esito dell'impianto.

Medicazione

La medicazione del PORT prevede:

- la medicazione della ferita chirurgica della tasca di alloggiamento del reservoir e del sito di inserzione del PORT fino a guarigione
- la medicazione del PORT quando è inserito l'Ago Gripper.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

In entrambi i casi bisogna tener conto delle seguenti raccomandazioni: La ferita chirurgica della tasca di alloggiamento del reservoir e del sito di inserzione del PORT devono essere controllati regolarmente attraverso l'ispezione visiva o la digitopressione a medicazione

intatta. Se il paziente presenta dolore, febbre senza altra fonte identificata, o altre manifestazioni che suggeriscono una infezione locale o una BSI, la medicazione deve essere rimossa per consentire un esame diretto del sito. CDC Categoria IB-CDC/2002.

E' preferibile utilizzare una medicazione sterile, trasparente, in poliuretano semi-impermeabile (Classe D-CVAD 19-EPIC2014), in quanto:

- permette una ispezione immediata e continua del sito stesso
- consente al paziente di eseguire le cure igieniche, avendo presente che il PORT con inserito l'Ago Gripper, non deve essere immerso nell'acqua; la doccia dovrebbe essere consentita se vengono messe in atto precauzioni che riducano la possibilità di entrata di microrganismi nel catetere (cioè se il catetere e il dispositivo di connessione sono protetti da una protezione impermeabile durante la doccia). Categoria II-CDC/2011 Se il paziente presenta un'eccessiva sudorazione o se il sito di inserzione è sanguinante o secernente, è preferibile applicare una medicazione in garza e cerotto. Classe D/GPP-CVAD 21- EPIC2014.

La necessità di mantenere una medicazione in garza dovrebbe essere valutata giornalmente e questa dovrebbe essere sostituita quando è necessario ispezionare il sito d'inserzione o quando la medicazione si presenta umida, sporca o staccata. La medicazione in garza dovrebbe essere sostituita con una trasparente in poliuretano, appena possibile. Non applicare pomate antimicrobiche sul sito d'inserzione del catetere come trattamento routinario del sito stesso. La prima medicazione della ferita chirurgica della tasca di alloggiamento del reservoir e del sito di inserzione del PORT deve essere eseguita a distanza di 24 ore dall'impianto del dispositivo, per verificare/controllare la presenza di eventuali ematomi e/o stillicidio. Successivamente le medicazioni prima della ferita chirurgica della tasca di alloggiamento del reservoir e del sito di inserzione del PORT quando è inserito l'Ago Gripper, devono essere eseguite secondo quanto indicato nella tabella 2.

Lavaggio ed eparinizzazione del port

Lavaggio pulsante con 10 cc di soluzione fisiologica prima e dopo ogni accesso o mensilmente.

Lavaggio pulsante con 20 cc di soluzione fisiologica dopo infusione di emoderivati, lipidi o prelievo ematico.

L'utilizzo di eparina non è suffragato da nessuna evidenza scientifica.

11.2.4. Rimozione

La rimozione del PORT deve avvenire quando:

- non è più necessario, *Categoria IA-CDC/2011*;
- il paziente è emodinamicamente instabile e si sospetta una CRBSI, con successivo riposizionamento se necessario, *Categoria II-CDC/2011*;

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- è occluso, nonostante i ripetuti tentativi di disostruzione;
- è danneggiato;
- è malposizionato o dislocato.

11.3 PICC

Il PICC è un catetere venoso centrale, quindi, la sua punta si trova a livello della giunzione tra vena cava superiore ed atrio destro, consentendo, quindi, l'infusione di soluzioni ipertoniche (osmolarità superiore a 800mosm/l), somministrazione di farmaci basici (ph > 9), acidi (ph < 5) vescicanti o irritanti sull'endotelio vasale.

I cateteri PICC possono essere costituiti in silicone o Poliuretano.

Il silicone (SIL) è un materiale che si presenta molto liscio, morbido, e biocompatibile ma anche poco resistente alle alte pressioni.

Il Poliuretano (PUR) si presenta più rugoso in superficie, molto biocompatibile, abbastanza morbido e molto resistente alle alte pressioni, soprattutto il Poliuretano Power Injectable. Esistono pertanto 3 tipologie di cateteri differenti:

Catetere in SIL valvolato (es. GROSHONG PICC®).

Catetere in PUR.

Catetere in PUR POWER INJECTABLE.

11.3.1. Setting assistenziale

Non esistono in letteratura indicazioni per la scelta dell'ambiente ideale per il posizionamento di un accesso venoso centrale. È consuetudine eseguire tale procedura all'interno di una sala/ambulatorio dedicato in quanto l'ambiente offre garanzie microclimatiche, tecnologiche, di sanificazione ideali, a tutela della sicurezza del paziente. Il PICC non è un presidio posizionabile in regime di urgenza.

11.3.2. Indicazioni al posizionamento PICC

- Pazienti sottoposti a trattamento chemioterapico, intra ed extra ospedaliero.
- Pazienti terminali, con necessità di un accesso venoso per fluidoterapia di supporto, nutrizione parenterale, terapia antalgica o palliativa.
- Pazienti chirurgici, geriatrici, con infezioni croniche o dove occorre un accesso venoso per più di 1 settimana fino a 6 mesi e < 1 anno.
- Necessità di preservare il patrimonio venoso del paziente durante l'utilizzo di infusioni con effetto vescicante o irritante sull'endotelio e/o con pH < 5 e > 9, e/o osmolarità > di 800 mOsm/litro.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Necessità di un accesso venoso centrale per tempo particolarmente prolungato (a medio termine: 3-6 mesi).
- Necessità di un accesso centrale a medio termine in pazienti in ambito extraospedaliero.
- Necessità di utilizzare un accesso venoso centrale a medio termine anche o esclusivamente in modo discontinuo.
- Pazienti con alto rischio di complicanze meccaniche qualora si procedesse all'inserzione di un CVC tradizionale (pazienti obesi, con alterazioni anatomiche o patologiche del collo, pazienti con grave coagulopatia).
- Pazienti con alto rischio di complicanze infettive qualora si posizionasse un CVC tradizionale (pazienti con tracheostomia, pazienti immunodepressi, o soggetti ad alto rischio di batteriemie).

11.3.3. Controindicazioni al posizionamento PICC

Il posizionamento dei PICC è controindicato nelle seguenti situazioni:

- Nota o sospetta batteriemia o setticemia (SOLO PICC).
- Pregressa radioterapia sul sito di inserimento previsto.
- Pregressi episodi di trombosi venosa o interventi di chirurgia vascolare nel sito di posizionamento previsto.
- Fattori locali in grado di interferire con l'adeguata stabilizzazione o accesso del dispositivo (eritemi, edemi, eczemi, etc...).
- Presenza di fistole artero-venose nell'arto interessato al posizionamento.
- Arto plegico, paretico o immobilizzato per esiti chirurgici, fratture o patologie articolari.
- Presenza di pregressi interventi chirurgici di mastectomia e/o dissezione linfonodale, presenza di linfedema.
- Presenza di PM o ICD nel lato scelto per il posizionamento.
- Paziente non collaborante.

11.3.4. Sede impianto

Si tratta di un presidio ad accesso periferico, quindi, per l'inserzione di tale catetere vengono utilizzate le vene delle braccia, di solito quello dominante, purché non paretico né con esiti di interventi. In ordine di preferenza le vene che vengono utilizzate sono:

- Vena basilica

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Vene brachiali
- Vena ascellare.

La vena basilica a metà braccio, rappresenta la prima scelta in quanto, di solito, dotata di un calibro maggiore rispetto alle altre ed è lontana da strutture “nobili” a rischio di lesione da puntura (arterie e nervi). Qualora la vena basilica non sia utilizzabile per un calibro ridotto, o difficoltà nella venipunzione, si può ricorrere alle vene brachiali, purché abbiano un rapporto calibro-vena/calibro-catetere adeguato (il catetere non deve occupare più di 1/3 del calibro della vena). Come alternativa, si può ricorrere alla venipuntura della vena ascellare, procedendo poi ad una tunnellizzazione del presidio per un tratto di circa 4-5 cm, consentendo di far fuoriuscire il catetere in una posizione adeguata per la medicazione.

11.3.5. Impianto dispositivo

Preparazione paziente all’impianto PICC

Il Medico dell’U.O./Servizio richiedente l’inserimento del dispositivo medico, deve:

- Informare il paziente e i familiari, relativamente all’impianto e al programma terapeutico, al fine di ottenere la maggior collaborazione possibile.
- Compilare la richiesta di inserimento PICC.
- Compilare la richiesta per Rx Torace post posizionamento.
- Richiedere gli esami ematochimici: emocromo completo, PT, PTT.

Il personale sanitario addetto all’impianto (medico/infermiere), deve:

- Acquisire il consenso informato scritto, (allegato alla presente) e valutare la presenza di allergie/patologie/terapie farmacologiche incompatibili con l’impianto (es. terapie con dicumarolici).
- Verificare e valutare l’esito degli esami ematochimici.

Preparazione presidi necessari

- Ecografo con sonda angiografica

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- ECG intracavitario
- Laccio emostatico
- Siringa da insulina
- Ago ipodermico 18G sterile
- Guanti chirurgici monouso sterili
- Lidocaina 2% fl.
- Numero tre siringhe pre-riempite di Soluzione Fisiologica 0,9%
- Metro
- Medicazione trasparente in poliuretano 10x10 cm tipo Tegaderm.
- Kit sterile catetere PICC
- Garze sterili
- Soluzione antisettica: tampone di Clorexidina Gluconato Alcolica 2 %
- Teleria chirurgica sterile con e senza adesivo in grado di coprire l'80% della superficie corporea del paziente
- Benda di garza autoadesiva 10x10 cm

Preparazione del paziente:

- Predisporre il materiale e le apparecchiature.
- Informare adeguatamente il paziente sulla procedura che si andrà ad eseguire.

Posizionamento paziente

Sistemare il paziente in decubito supino o in posizione semi seduta a seconda di come meglio tollerato.

Posizionare l'arto prescelto per la venipuntura: esteso ed extraruotato.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Solitamente si sceglie l'arto dominante perché è più trofico e presenta vene di calibro maggiore.

Procedura impianto PICC

- Si esegue il lavaggio delle mani (Classe A-CVAD 5-EPIC2014). Le mani devono essere decontaminate con gel a base alcolica oppure con acqua e sapone disinfettante, nel caso in cui le mani siano visibilmente sporche o potenzialmente contaminate con materiale organico quale sangue o altri fluidi biologici.
- Si indossa copricapo e mascherina chirurgica.
- Si posiziona il laccio emostatico a livello ascellare alla radice dell'arto superiore localizzando, con il supporto dell'ecografo il sito di venipuntura.
- Si determina la misurazione della lunghezza del PICC, attraverso il metodo a 2 reperi: misurazione della distanza sito di puntura - metà clavicola, misurazione della distanza da metà clavicola al III spazio intercostale sulla para - sternale destra, somma delle due misurazioni.
- Si esegue il lavaggio chirurgico delle mani
- Si indossa camice sterile e guanti monouso sterili, con l'aiuto dell'Infermiere.
- Si esegue antisepsi della cute con tampone di Clorexidina gluconato alcolica 2%
- Si esegue venipuntura con ago dedicato sotto guida ecografica.
- Si eseguono tutte queste manovre osservando costantemente il monitor. Quando la vena è stata incannulata, se l'aspirazione è a pieno canale, si allontana la sonda ecografica e si introduce il filo guida.
- Si rimuove l'ago lasciando in sede solo il filo guida.
- Si esegue infiltrazione con Lidocaina 2% nel punto di inserzione e pratica un incisione a piatto di circa 2 mm
- Si inserisce su guida il microintrodotto con movimenti rotatori.
- Si rimuove il dilatatore ed il filo guida, lasciando in sede solo il microintrodotto.
- Si inserisce il PICC nel microintrodotto e lo fa avanzare per oltre 18cm.
- Si invita il paziente a ruotare e flettere il capo in direzione omolaterale del braccio incannulato (l'assunzione di questa posizione, rende più acuto l'angolo giugulo-succlavio, riduce la probabilità che il catetere imbocchi contro flusso la giugulare interna omolaterale.
- Si collega il cavetto per l'ECG intracavitario e si esegue ECG intracavitario per stabilire il corretto posizionamento della punta del catetere.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Si fissa il catetere con sistema suturless device ed applica colla di sutura sull'exit site
- Si applica medicazione semipermeabile trasparente per le prime 24 ore.

11.1.6.Management post-controllo

Controllo punta catetere

Il medico valuta l'esito di esami intraprocedurali (elettrocardiografia intracavitaria, fluoroscopia, ecocardiografia) o post-procedurali (radiografia del torace) o fluoroscopia con o senza mezzo di contrasto al fine verificare l'esatto posizionamento della punta e per individuare eventuali complicanze immediate.

Medicazione del sito di inserzione (include la sostituzione del dispositivo di stabilizzazione)

Il sito di inserzione del PICC deve essere controllato regolarmente attraverso l'ispezione visiva o la digitopressione a medicazione intatta.

Se il paziente presenta dolore al sito di inserzione, febbre senza altra fonte identificata, o altre manifestazioni che suggeriscono una infezione locale o una CRBSI, la medicazione deve essere rimossa per consentire un esame diretto del sito.

È preferibile, per la medicazione del sito d'inserzione, utilizzare una medicazione sterile, trasparente, in poliuretano semi-impermeabile tipo Tegaderm. (Classe D-CVAD 19-EPIC2014. Se il paziente presenta un'eccessiva sudorazione o se il sito di inserzione è sanguinante o secernente, è preferibile applicare una medicazione in garza e cerotto. Classe D/GPP-CVAD 21- EPIC2014 La necessità di mantenere una medicazione in garza dovrebbe essere valutata giornalmente e questa dovrebbe essere sostituita quando è necessario ispezionare il sito d'inserzione o quando la medicazione si presenta umida, sporca o staccata. La medicazione in garza dovrebbe essere sostituita con una trasparente in poliuretano, appena possibile. Classe D/GPP-CVAD 22-EPIC2014.

Non applicare pomate antimicrobiche sul sito d'inserzione del catetere come trattamento routinario del sito stesso. Classe D/GPP-CVAD 22-EPIC2014. La prima medicazione del sito

di inserzione del PICC deve essere sempre eseguita a distanza di 24 ore dall'inserimento del dispositivo, per verificare/controllare eventuali ematomi e/o stitilicidio.

Lavaggio ed eparinizzazione

Deve essere effettuato con una tecnica chiamata PUSH&PAUSE o pressione pulsata da ripetere due o tre volte. Si utilizzano rigorosamente siringhe da 10 ml e soluzione fisiologica 0,9%. Qualora non fosse presente un dispositivo antireflusso (tipo Needle Free Connector) clampare il catetere al termine del lavaggio per mantenere la pressione neutra a fine infusione.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Per la gestione ordinaria dei presidi, NON è necessario effettuare lavaggi eparinizzati. È sufficiente utilizzare Soluzione Fisiologica, purché sia presente il Needle Free Connector.

11.3.7 Rimozione

La rimozione deve avvenire quando:

- non è più necessario;
- il paziente è emodinamicamente instabile e si sospetta una CRBSI, con successivo riposizionamento se necessario;
- è occluso, nonostante i ripetuti tentativi di disostruzione;
- è danneggiato
- è malposizionato o dislocato.

12. GESTIONE LINEE INFUSIVE

Per “linea infusiva” si intende l’insieme di tutti i dispositivi (principali accessori) che compongono il sistema di infusione, a partire dai contenitori delle soluzioni parenterali, sino al catetere intravascolare: deflussori, prolunga, rubinetto o rampa e tappi per la chiusura delle porte d’iniezione.

- Nei CVC multi-lume le linea per emulsioni lipidiche deve essere individuata in quella più distale e se possibile deve essere interamente dedicata.
- Nei CVC monolume dove non è disponibile una via dedicata alle infusioni lipidiche, la si creerà apponendo un rubinetto a tre vie nella parte più proximale all’inserzione del CVC, onde evitare la contaminazione lipidica della linea.
- Il rischio di contaminazione di un Catetere Venoso Centrale è proporzionale al numero di connessioni presenti; e deve quindi essere evitato l’uso di connessioni superflue (prolunghe e rubinetti non utilizzati).
- Sostituire il connettore senza ago almeno ogni 96 ore.
- Per quanto riguarda le caratteristiche di farmaci e soluzioni che possono essere infusi nonché le relative indicazioni e note si rimanda all’allegato 6 “Tabella caratteristiche soluzioni endovenose”.

13. PRELIEVI EMATICI

È possibile effettuare il prelievo di sangue da ogni CVC usando manovre antisettiche

Descrizione attività:

- Eseguire il lavaggio antisettico delle mani e indossare i guanti non sterili;
- Interrompere le infusioni e disinfettare i raccordi con clorexidina 2% in alcol isopropilico 70%, al momento della deconnessione (utilizzare tecnica sterile o no touch);
- Raccordare sistema vacutainer;
- Eseguire uno scarto di sangue di 5-7 ml nell’adulto (scartare una prima provetta);

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

- Procedere al prelievo ematico;
- Lavare il sistema infusivo con almeno 10 ml x 2 di fisiologica con tecnica pulsata, eseguire il lavaggio anche se il catetere è connesso ad una linea infusiva;

In caso di PORT non attivato, è preferibile eseguire il prelievo pungendo un vaso venoso periferico, tranne nei casi in cui ci sia una scarsità del patrimonio venoso o che il paziente si rifiuti.

14.COMPLICANZE

Le complicanze associate ai cateterismi venosi posso riguardare sia i dispositivi periferici e centrali. Le complicanze associate all'inserimento di un catetere venoso centrale possono essere classificate secondo il tempo d'insorgenza in:

- immediate (entro 48 ore), associate all'impianto del catetere;
- precoci (entro una settimana), sono causate da complicanze conseguenti all'impianto;
- tardive (dopo una settimana), sono legate alla gestione del catetere.

Esempi di complicanze immediate e precoci sono: pneumotorace, emotorace, ematoma, emorragie locali, dolore, ecc.

Le complicanze tardive invece sono:

Flebite

Valutazione	Interventi
• dolore lungo la vena o lungo il braccio • eritema: linea rossa al di sopra del punto di inserzione • edema del punto di inserzione • velocità flusso rallentata • calore dell'area interessata al tatto	• interrompere l'infusione • applicare compresse calde • sollevamento dell'arto • informare il medico • se necessario posizionare CVP in altra sede per poter continuare la somministrazione della terapia • non irrigare la vena: potrebbe esserci un coagulo all'estremità della cannula che potrebbe passare nella circolazione sanguigna • Se CVC richiedere consulenza all'Ambulatorio Accessi Venosi, laddove presente, o agli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare indicando il grado della flebite (vedi allegato 7) • registrare in cartella clinica le circostanze dell'evento, sarebbe necessario determinarne l'eziologia (chimica, meccanica, batterica).

Embolia

Valutazione	Interventi
• dispnea grave ad esordio improvviso • dolore toracico • cianosi • alterazione PVC • disorientamento • polso debole e frequente • perdita di coscienza	• sospendere immediatamente le infusioni e chiudere il catetere • girare il paziente sul fianco sinistro e posizionare il paziente in trendelenburg abbassando la testata del letto (questa posizione mantiene l'embolo sul lato destro del cuore e l'arteria polmonare può assorbire eventuali bolle d'aria) • somministrare ossigeno • informare il medico • posizionare un altro accesso venoso

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

	• registrare in cartella clinica le circostanze dell'evento
--	---

Occlusione

Valutazione	Interventi
• catetere non funzionante • difficoltà nel ritorno ematico • difficoltà nella discesa delle infusioni • velocità di flusso rallentata • fuoriuscita dei liquidi infusi dal sito di inserzione	• escludere cause meccaniche esterne al lume controllando la linea infusoriale • far assumere al paziente un'altra posizione • rivedere la terapia endovenosa infusa per escludere un'occlusione da farmaci o lipidi; • sostituire il NFC • se CVC escludere altre cause quali pinch-off (compressione meccanica del catetere tra 1° costa e clavicola), kinking (ingincchiamento del catetere) e se possibile eseguire flush di fisiologica utilizzando siringa da 10 ml con tecnica pulsata, almeno 20 ml • informare il medico • registrare le circostanze dell'evento • se permane problema per CVC richiedere consulenza all'Ambulatorio Accessi Venosi, laddove presente, o agli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare • se necessario somministrare terapia, posizionare un CVP, se possibile nell'arto controlaterale

Trombosi (CVC)

Valutazione	Interventi
• dolore alle estremità, spalla, collo o torace • edema delle estremità, della spalla, collo o torace • eritema delle estremità • ingorgo delle vene superficiali delle estremità, della spalla, del collo o della parete toracica • difficoltà con i movimenti del collo o delle estremità • catetere non funzionante • difficoltà nel ritorno ematico • difficoltà nella discesa delle infusioni • velocità di flusso rallentata • fuoriuscita dei liquidi infusi dal sito di inserzione	• informare il medico • sospendere le infusioni • registrare in cartella clinica le circostanze dell'evento • richiedere consulenza all'Ambulatorio Accessi Venosi, laddove presente, o agli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare • il medico, in caso di diagnosi di Trombosi Venosa Profonda, potrà prescrivere dosi terapeutiche di eparina a basso peso molecolare da proseguire fino ad almeno tre mesi dopo la rimozione del catetere • in presenza di una trombosi da catetere, la rimozione non è indicata se il catetere è correttamente posizionato nella giunzione atrio-cavale, se funziona bene (facile infusione e ritorno ematico) e se non vi è evidenza di infezione

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Infezione del sito inserzione catetere

Valutazione	Interventi
• eritema • gonfiore del punto di inserzione • il paziente accusa dolore attorno al punto di inserzione • emissione di secrezione maleodoranti	• pulire la zona, disinfettare con antisettico e coprire con garza sterile • se solo arrossato (grado 1) posizionare tamponcino di clorexidina fino alla successiva medicazione fra 7 gg, se il paziente non riferisce dolore • se il pz riferisce dolore rieffettuare la medicazione prima dei tempi previsti • informare il medico • registrare in cartella clinica le circostanze dell'evento indicando lo score relativo all'infezione del sito cutaneo (allegato 5) • se punto d'inserzione grado 2 e 3 chiedere richiedere consulenza all'Ambulatorio Accessi Venosi, laddove presente, o agli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Infezione catetere correlata (CVC)

Valutazione	Interventi
• eritema • edema • febbre • dolore nel sito di inserzione del cvc • secrezione • presenza di fluidi nella tasca sottocutanea di un port o nel tunnel sottocutaneo di un catetere tunnellizzato • indurimento del sito di emergenza del catetere o della cute sovrastante la tasca sottocutanea • la necrosi della cute sovrastante sul sito di emergenza	• informare immediatamente il medico curante e registrare in cartella i segni e sintomi • richiedere consulenza all'Ambulatorio Accessi Venosi, laddove presente, o agli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare • eseguire EMOCOLTURE prima di iniziare la terapia antibiotica (vedi tabella n.2). In presenza di sepsi o shock settico il timing consentito per iniziare la terapia antimicrobica è di 60 minuti post-diagnosi • non rimuovere un catetere venoso centrale ben funzionante in assenza di conferma di infezione catetere-correlata • per il trattamento delle infezioni seguire la flow-chart presente nell'allegato 8 • in caso di infezione da Candida rimuovere IMMEDIATAMENTE il catetere • se il catetere viene rimosso eseguire anche coltura della punta, eseguire molta attenzione nella rimozione al fine di non contaminarla • nel caso di un PORT con sospetta infezione, coltivare sia il contenuto del reservoir che la punta del catetere.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Tabella n.2 – Modalità operative emocoltura.

Modalità di prelievo da dispositivo centrale (batteriemia catetere correlata)	In caso di sospetta batteriemia catetere correlata è consigliato eseguire una serie di 3 emocolture (ogni 20 min) effettuando contemporaneamente ogni volta un prelievo da vena periferica e uno da catetere venoso centrale: - eseguire l'igiene delle mani: - predisporre il set di prelievo (adattatore+camicia) - aprire i flaconi - frizione delle mani - indossare i guanti - disinfettare con garza sterile imbevuta di clorexidina 2% in alcol isopropilico 70% il punto di raccordo al dispositivo centrale dopo aver rimosso il connettore senza ago - collegare la camicia vacutainer - procedere all'inoculo dei flaconi per emocoltura - eseguire i prelievi contemporaneamente da vaso periferico - qualora siano presenti più lumi, eseguire un prelievo da ognuno di essi - sul modulo di richiesta informatica specificare sede di prelievo (centrale/periferico) N.B. Non applicare etichette adesive sul codice a barre dei flaconi e non ricoprirne il tappo con cerotti o garze.
Conservazione	- inviare prima possibile in Laboratorio (o conservare a temperatura ambiente per max 24 h) - non refrigerare

Stravaso

Valutazione	Interventi
• pallore o eritema • edema • dolore nel sito di inserzione • secrezione di liquidi dal sito di emergenza • vescicole	• Fermare immediatamente l'infusione e deconnettere il sistema di infusione • Esaminare l'area situata distalmente al sito di stravaso • Aspirare dal catetere per verificare la presenza di ritorno ematico o per riaspirare parte della soluzione iniettata • Rimuovere il CVP o l'ago di Huber • Evidenziare l'area di stravaso con un marker cutaneo o se possibile fotografare l'area • Stimare il volume di soluzione stravasata • Se possibile sollevare l'arto per favorire il riassorbimento linfatico della soluzione stravasata • Registrare sulla cartella infermieristica l'evento, il farmaco coinvolto, la quantità e le condizioni tessutali del paziente, che saranno da monitorare nelle ore e nei giorni successivi. • Informare il medico dell'evento per eventuale terapia topica

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Stravaso chemioterapico

La categorizzazione dei farmaci si basa sul tipo di danno tissutale che questi provocano in caso di eventuale stravaso e se ne riconoscono 3 tipologie:

Vescicanti che possono dare irritazione vascolare, ulcerazione e necrosi tissutale, danno ai nervi e ad altre strutture profonde fino alla perdita funzionale dell'arto (**vincristina, vinblastina**);

Irritanti che causano dolore a livello del sito di infusione e segni di infiammazione locale fino alla flebite, tossicità cutanea reversibile, vescicolazione ma non necrosi tissutale (**cisplatino, fluoruracile**);

non vescicanti che dopo lo stravaso o al momento dello stesso non danno evidenti segni di reazione locale (**ciclofosfamide, methotrexate, interferone**).

Valutazione	Interventi
- dolore severo localizzato solo intorno al sito di infusione - ulcerazione - eritema - edema.	- interrompere subito l'infusione lasciando il catetere venoso in sede; - identificare la sostanza fuoriuscita; - aspirare più farmaco possibile e successivamente rimuovere il catetere venoso; - segnare l'area stravasata con matita dermatografica; - porre l'arto in scarico e somministrare analgesici; - compilare il modulo per la segnalazione degli eventi avversi per la documentazione dello stravaso, inviarlo al rischio clinico e conservarne una copia in cartella clinica; - effettuare un attento monitoraggio, fino alla risoluzione di tutte le manifestazioni, documentando l'evoluzione dello stravaso in cartella clinica per i pazienti ricoverati. Per i pazienti con accesso ambulatoriale avvisare l'Ambulatorio Accessi Venosi (attraverso consulenza), laddove presente, o gli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare, i quali monitoreranno l'evoluzione dello stravaso in collaborazione con il medico di cure primarie.

Stravaso mdc

L'incanalamento di una vena dovrebbe essere sempre eseguito in maniera precisa, utilizzando agocannule di calibro adeguato, posizionate in un vaso venoso appropriato, che possa cioè sopportare la velocità di flusso dell'iniezione. Eseguire una iniezione test con soluzione fisiologica di almeno 20 cc iniettati rapidamente.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Valutazione	Interventi
• pallore o eritema • edema • dolore nel sito di inserzione • secrezione di liquidi dal sito di emergenza • vescicole.	• Fermare immediatamente l'infusione e deconnettere il sistema di infusione. • Esaminare l'area situata distalmente al sito di stravasato. • Aspirare il liquido travasato e il residuo ematico • Se il volume dello stravasato >30 ml, iniettare Jaluronidasi nella cannula e sottocute nella zona circostante. Il dosaggio consigliato va da 150 a 300 UI (1,5-3 ml di liquido), eventualmente diluito con soluzione fisiologica. • Applicare una pomata a base di argento sulfadiazina o di escina/dietilamina salicilato (fino a 3 volte al giorno). • Applicare impacchi di ghiaccio ripetuti per 3 giorni (4-6 volte al giorno per 20 minuti). • Tenere sollevato l'arto, facendo attenzione a non ostacolare o compromettere la circolazione sanguigna. • Evidenziare l'area di stravasato con un marker cutaneo o se possibile fotografare l'area. • Compilare il modulo per la segnalazione degli eventi avversi per la documentazione della stravasato, inviarlo al rischio clinico e conservarne una copia in cartella clinica. • Effettuare un attento monitoraggio, fino alla risoluzione di tutte le manifestazioni, documentando l'evoluzione dello stravasato in cartella clinica per i pazienti ricoverati. Per i pazienti con accesso ambulatoriale avvisare l'Ambulatorio Accessi Venosi (attraverso consulenza), laddove presente, o gli operatori che hanno inserito il Dispositivo Vascolare, i quali monitoreranno l'evoluzione dello stravasato in collaborazione con il medico di cure primarie. • Se si sospetta una lesione di grave entità, soprattutto quando il liquido stravasato supera 100 ml o si sospetta una sindrome compartimentale richiedere una consulenza chirurgica.

15.INDICATORI

- 1.Tasso di prevalenza delle sepsi e delle complicanze.
- 2 Grado di adesione rilevato nel corso degli audit.

16. REVISIONE

1. Valutazione annuale della letteratura specifica nazionale ed internazionale.
2. Emanazione di nuovi riferimenti normativi.
3. Richiesta da parte del personale sanitario.

17. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E BIBLIOGRAFIA

1. Royal College of Nursing. Standards for infusion therapy 2005.
2. Direttiva 93/42 CEE 14/06/1993
3. D.L. n.46 del 24 febbraio 1997
4. Buone pratiche cliniche SIAARTI. Accessi vascolari (versione 1.1). 18/10/2018.
5. NHS Injectable Medicines Guide. <http://medusa.wales.nhs.uk> (accessed 19/08/2015).

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

6. Webster J, Osborne S, Rickard CM et al. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of priferal venous catheteres. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013; 30: cd007798
7. Infusion Therapy Standard of Practice – Journal of Infusion Nursing - Supplement to January/February 2016 Volume 39, Number 1S http://www.academycasemanagement.org/wp-content/uploads/2016/08/INS-Standards-of-Practice-2016_0.pdf - Accessed on 5 October 2018
8. Gallant P., Schultz A.A. (2006), Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters, Journal of Infusion Nursing, 29(6): 338-45.
9. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Crit Care Med 2017;1.
10. InfusionTherapyStandards of Practice – Journal of Infusion Nursing, gennaio/febbraio 2016
11. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters (Review) – Cochrane Library, 2015
12. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care Management of Peripheral Intravenous Catheters Clinical Care Standard – Maggio 2021 www.safetyandquality.gov.au (ultimo accesso 4 gennaio 2022) Helm RE, Klausner JD, Klemperer JD, Flint LM, Huang E. Accepted but Unacceptable: Peripheral IV Catheter Failure. J Infus Nurs. 2019 May/Jun;42(3):151-164.
13. Schallom M. E. et al."Heparin or 0.9% sodium chloride to maintain central venous catheter patency: a randomized trial." Critical care medicine 40.6 (2012): 1820-1826.
http://journals.lww.com/ccmjjournal/Abstract/2012/06000/Heparin_or_0_9__sodium_chloride_to_maintain.18.aspx 22.
14. López- Briz E. et al. "Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults (Review)." Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 10. Art. No. CD008462. DOI: 10.1002/14651858.CD008462.pub2
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008462.pub2/epdf/standard>.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

15. Dal Molin A., et al. "Flushing the central venous catheter: is heparin necessary?." The journal of vascular access 15.4 (July-August) (2014): 241-248. <http://www.vascular-access.info/article/flushing-the-central-venous-catheter--is-heparin> necessary.
16. Pittiruti et al. The EKG method for positioning the tip of PICCs: results from two preliminary studies. JAVA 2008; 13 (4): 112-119
17. Moreau et al.:Electrocardiogram (EKG) guided peripherally inserted central catheter placement and tip position: results of a trial o replace radiological confirmation. JAVA 2010; 15 (1): 9-15. GAVeCeLT Multicenter Study 2010.

 ASL Foggia PugliaSalute	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
--	--	---

ALLEGATO 1 – BUNDLES

1 – IGIENE DELLE MANI E MASSIME PRECAUZIONI DI BARRIERA

L'igiene delle mani rappresenta in maniera certa il metodo più efficace ed economico per la prevenzione delle infezioni nosocomiali. Essa può essere ottenuta in maniera adeguata utilizzando prodotti a base alcolica oppure acqua e sapone. L'igiene delle mani va attuata prima e dopo l'impianto di un catetere venoso; prima e dopo l'accesso al catetere per l'utilizzo; prima e dopo la palpazione dell'exit site; prima e dopo il cambio della medicazione. Al momento dell'impianto del catetere, per minimizzare il rischio di contaminazione cutanea e/o del catetere e dei componenti del kit di introduzione, è essenziale utilizzare massime precauzioni di barriera per l'operatore, consistenti in cuffia e mascherina non sterili e guanti e camice sterili. Il paziente deve essere ricoperto da un telo sterile il più ampio possibile, che lasci accessibile solo il sito scelto per la venipuntura.

(cfr. EPIC 2007, SHEA/IDSA 2008, ESPEN 2009, RCN 2010, INS 2011 e CDC 2011)



2 – SCELTA APPROPRIATA DEL SITO DI INSERZIONE (in ordine di preferenza: metà braccio, zona sottoclaveare, zona sovraclaveare, collo, inguine).

La scelta del sito di inserzione di un catetere venoso condiziona in maniera determinante il rischio di infezione. I diversi possibili siti di inserzione presentano naturalmente una diversa carica microbica colonizzante (102 UFC per mm2 a livello della cute del terzo medio del braccio rispetto a 106-107 UFC per mm2 a livello della cute dell'inguine). In secondo luogo, la scelta di un sito di inserzione rispetto ad un altro determina la possibilità di effettuare una medicazione più o meno stabile e duratura - a seconda delle caratteristiche anatomiche del sito stesso (superficie più o meno piana e regolare; presenza di pieghe cutanee; presenza di peli, etc.) - con conseguente maggiore o minore protezione dell'exit site e del catetere stesso da una eventuale contaminazione microbica. Per tali ragioni, l'exit site più sicuro relativamente al rischio di infezione è rappresentato dal terzo medio del braccio, seguito, in ordine decrescente, dalla regione sottoclaveare, da quella sovraclaveare, dal collo e dall'inguine.

(cfr. Raccomandazioni GAVeCeLT, ESPEN 2009)



3 – IMPIANTO ECOGUIDATO, OVUNQUE POSSIBILE, SIA PER I CATETERI A INSERZIONE CENTRALE CHE PER I CATETERI A INSERZIONE PERIFERICA.

L'utilizzo degli ultrasuoni per l'impianto di un catetere venoso riduce il tasso di insuccessi della manovra e il rischio di complicanze meccaniche e aumenta il successo dell'impianto al primo tentativo, rendendo in tal modo la manovra più sicura. Per le stesse ragioni, l'utilizzo degli ultrasuoni si impone anche per la riduzione del rischio di CRBSI. Una manovra di impianto più rapida - per maggiori possibilità di incannulamento al primo tentativo - ha più probabilità di essere condotta a termine mantenendo l'asepsi rispetto ad una manovra resa più lunga e difficoltosa da ripetuti tentativi di puntura. Inoltre, con l'impiego degli ultrasuoni si riduce il rischio di provocare ematomi, che costituiscono un terreno di coltura ideale per la colonizzazione microbica al momento dell'impianto.

(cfr. BCSH 2006, EPIC 2007, ESPEN 2009, CDC 2011)





ASL Foggia

PugliaSalute

**AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA
PROVINCIA DI FOGGIA**

**EDIZIONE 0
FEBBRAIO
2022**

**PROCEDURA PER INSERIMENTO E
GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO
VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE**

4 - UTILIZZO DI CLOREXIDINA AL 2% PER L'ANTISEPSI CUTANEA PRIMA DELL'INSERZIONE NONCHÉ PER L'ANTISEPSI CONTINUA O DISCONTINUA DELL'EXIT SITE.

L'antisepsi della cute prima dell'impianto di un catetere venoso e al momento del cambio della medicazione deve essere effettuata con una soluzione alcolica di clorexidina gluconato in concentrazione superiore allo 0.5% (preferibilmente clorexidina al 2% in alcool isopropilico al 70%, in flaconi di piccole dimensioni o applicatori monouso). In caso di allergia alla clorexidina, è possibile utilizzare iodopovidone o alcool al 70%. Non è possibile garantire l'efficacia e la sicurezza della clorexidina in bambini di età inferiore ai 2 mesi. Qualunque sia l'antisettico impiegato, è essenziale rispettarne i tempi di azione. Può essere preso in considerazione, in pazienti di età superiore ai 2 mesi, l'utilizzo di dispositivi a rilascio prolungato di clorexidina per la disinfezione continua dell'exit site in caso di tassi persistentemente alti di CRBSI nonostante l'implementazione di bundles di prevenzione delle infezioni e in caso di pazienti particolarmente complessi e a rischio (pazienti con patrimonio venoso limitato e storia di CRBSI ricorrenti; pazienti a rischio di gravi sequele da CRBSI, come ad es. quelli con recente impianto di valvole cardiache o protesi vascolari). (cfr. EPIC 2007, SHEA/IDSA 2008, ESPEN 2009, RCN 2010, INS 2011, CDC 2011)



5 - IMPIEGO DI SUTURELESS DEVICES PER IL FISSAGGIO DEL CATETERE, OVUNQUE POSSIBILE.

La stabilizzazione del catetere deve essere ottenuta attraverso l'utilizzo dei "sutureless devices" invece che dei punti di sutura. Una adeguata stabilizzazione del catetere riduce il rischio di flebiti, di dislocazioni e di migrazione della punta. Riducendo, inoltre, i movimenti di "in and out" del catetere, si riduce anche il rischio di infezione. I sutureless devices garantiscono una stabilizzazione notevolmente più efficace rispetto ai punti di sutura, che, oltre a ciò, subiscono una precoce e irreversibile colonizzazione microbica, rappresentando così una riserva di microrganismi non bonificabile nelle immediate vicinanze dell'exit site. I sutureless devices, inoltre, sono protettivi anche per gli operatori sanitari, azzerando il rischio di puntura accidentale potenzialmente legato all'utilizzo degli aghi da sutura. (cfr. RCN 2010, INS 2011, CDC 2011)



6 - IMPIEGO DI MEDICAZIONI SEMIPERMEABILI TRASPARENTI, OVUNQUE POSSIBILE.

L'exit site del catetere deve essere protetto preferibilmente da membrane semipermeabili trasparenti, in grado, cioè, di far passare il vapore acqueo e l'ossigeno ma impermeabili ai liquidi. Perciò, esse garantiscono l'assenza di umidità in corrispondenza dell'exit site e lo proteggono da liquidi o secrezioni potenzialmente contaminanti. Le medicazioni trasparenti, inoltre, consentono una migliore stabilizzazione del catetere e la visualizzazione dell'exit site. Esse vanno sostituite ogni 7 giorni o prima, se staccate, sporche o bagnate. In caso di secrezione o sanguinamento dall'exit site - e finché tali situazioni non siano risolte - vanno preferite le medicazioni garzate, con una frequenza di sostituzione di 48-72 ore o prima se staccate, sporche o bagnate. (cfr. EPIC 2007)



7 - RIMOZIONE IMMEDIATA DEL CATETERE VENOSO NON PIÙ INDISPENSABILE.

Il rischio di CRBSI è direttamente proporzionale alla durata della permanenza nel paziente del catetere venoso. Per tale motivo, effettuare una verifica quotidiana della persistenza della indicazione al catetere, con rimozione immediata dei cateteri ritenuti non più necessari.

(cfr. SHEA/IDSA 2008, ESPEN 2009, RCN 2010, INS 2011, CDC 2011)

(tutte le linee guida e raccomandazioni citate sono disponibili sul sito www.gavacell.info)



	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

ALLEGATO 2 – SCHEDA DI RICHIESTA IMPIANTO CATETERE



SCHEDA DI RICHIESTA IMPIANTO CATETERE VENOSO CENTRALE

SCHEDA DI RICHIESTA IMPIANTO CATETERE VENOSO CENTRALE

Ospedale o Struttura extra ospedaliera _____ UO _____

Dati paziente: Cognome _____ Nome _____ Nato/a il _____
a _____ residente a _____ in Via _____ n° _____

Tel: _____

Diagnosi _____

Neoplasia _____

Il paziente risulta:

☐ Allettato

☐ Deambulante

☐ Parzialmente deambulante

ACCESSO VENOSO	UTILIZZO PREVISTO (Barrare anche più caselle, se necessario)	DATA PRESUNTA/NECESSARIA PER L'UTILIZZO
	☐ CVC TUNNELIZZATO ESTERNO ☐ PORT ☐ PICC ☐ Chemioterapia (3-6 mesi) ☐ Chemioterapia (oltre 6 mesi) ☐ Intervento chirurgico ☐ NPT - Idratazione - Terapia ev ☐ Terapia antalgica ☐ Cure palliative ☐ NPP/Idratazione/Terapia (AVP)	
	Indicare se necessita di diagnostica con m.d.c.	PREVISTA RADIOTERAPIA (indicare zona se interessa la porzione toracica superiore del corpo)

ESAMI EMATOCHIMICI (Data _____) Emocromo: GR _____; GB _____; PTL _____; Coagulazione: PT _____; PTT _____; ATIII _____; INR _____; Fibrinogeno _____;	TROMBOSI DELLE VENE BRACCIA/TORACE SUP. DOCUMENTATA O SOSPETTA ☐ SI ☐ NO Se sì, indicare vaso interessato _____
TERAPIA IN ATTO Anticoagulanti _____ Antiaggreganti _____	

Allergie note: _____

Altre note rilevanti: _____

Data _____

Timbro e firma del Medico richiedente

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

ALLEGATO 3 – MODULO DI CONSENSO INFORMATO AL POSIZIONAMENTO DI ACCESSO VENOSO CENTRALE



CONSENSO INFORMATO AL POSIZIONAMENTO DI ACCESSO VENOSO CENTRALE A:

☐ BREVE ☐ MEDIO ☐ LUNGO ☐ TERMINE

(Secondo le linee guida GAV e CeLT)

Io sottoscritto/a _____ nato/a a _____
il _____

(genitore o tutore legale di _____)

dichiaro di essere stato/a esaurientemente informato/a, mediante colloqui diretti

con il Dott. _____ riguardo alla procedura di incannulamento di una vena centrale
(giugulare interna, succlavia, femorale), e successivo posizionamento di un catetere venoso.

☐ ESTERNO TUNNELIZZATO ☐ PICC ☐ CONNESSO AD UN PORT SOTTOCUTANEO

In particolare dichiaro di essere stato/a informato/a e di aver compreso che:

- Questa procedura è indicata per permettere di somministrare attraverso un accesso venoso immediato e duraturo, farmaci e/o nutrizione parenterale, anche in maniera discontinua per il trattamento della patologia da cui sono affetto/a (ematologica, internista, infettiva, neurologica, nefrologica, oncologica, altro)
- La procedura viene condotta in anestesia locale in ambiente protetto; sarà mio interesse riferire eventuali episodi allergici o di intolleranza ai farmaci anestetici locali.
- Il catetere venoso, in rapporto alla patologia da cui sono affetto, rappresenta il sistema più vantaggioso e sicuro per la somministrazione della terapia in quanto può garantire la sicura disponibilità della via venosa rispetto alla difficoltà e talvolta impossibilità di reperimento delle vene periferiche, la possibilità di somministrare medicinali o nutrienti altrimenti lesivi per l'endotelio delle vene, l'eventuale facilità di prelievi ematici da campionare senza ripetute punture venose.
- L'alternativa a questa procedura è rappresentata da un accesso periferico discontinuo che, in rapporto alla patologia da cui sono affetto, non garantisce la corretta attuazione e completamento delle cure proposte.
- Dopo la procedura di impianto del CVC, il suo corretto posizionamento verrà controllato con metodica intraprocedurale o post-procedurale.
- Come tutte le pratiche medico-chirurgiche, detta procedura – anche se attuata con perizia, diligenza e prudenza – presenta un certo rischio di complicanze chirurgiche ed anestesologiche, nonché di effetti collaterali. Qualora attuata con metodica chirurgica, essa comporta la formazione di una o più cicatrici. L'impianto del dispositivo può determinare una rilevante sottocutanea variabile in base alla presenza di tessuto adiposo sottocutaneo ed al tipo di presidio impiegato.
- Tra le complicanze specifiche legate al posizionamento del catetere venoso centrale, alcune possono presentarsi immediatamente nella fase di incannulamento della vena (es: aritmie, ematomi); altre durante l'utilizzo nel tempo del presidio stesso (infezione locale o sepsi, tromboflebiti, malfunzionamento con necessità di sostituzione, anche più rare). Tali complicanze possono assai raramente essere fatali. In qualche caso il trattamento delle complicanze immediate può richiedere un ricovero ospedaliero.

Preso atto di questa sopra, in seguito alle esaurienti informazioni acquisite ed alle sollecite risposte fornitemi, esprimo in maniera libera ed esplicita il mio consenso alla realizzazione della procedura.

Data e Luogo _____

Firma del paziente (o di chi esercita la potestà genitoriale e/o tutoriale) _____

Firma del medico _____

In data _____ alle ore _____ presa visione del consenso e dopo colloquio con il/la paziente, si constata che il/la paziente ha correttamente compreso vantaggi e rischi della procedura, ho posizionato _____

in vena _____ ☐ dx ☐ sx Firma impiantatore _____

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

ALLEGATO 4 – SCHEDA RELAZIONE POST-IMPIANTO



SCHEDA RELAZIONE POST-IMPIANTO

SCHEDA IDENTIFICATIVA PZ.

Nome e cognome _____ Luogo di nascita _____

Data di nascita _____ Reparto di prov. _____ Domicilio _____

Tipo di catetere: ☐ PICC ☐ CVC TUNNELIZZATO ESTERNO ☐ PORT

Sito di inserzione: ☐ vena basilica ds ☐ vena brachiale ds ☐ vena cefalica ds

☐ vena basilica sn ☐ vena brachiale sn ☐ vena cefalica sn



☐ Rx torace
☐ ECG Intracavitario

RELAZIONE POST IMPIANTO:

Luogo e data _____

L'impiantatore _____

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

ALLEGATO 5 – SCORE INFEZIONE SITO CUTANEO

SCORE PUNTO EMERGENZA CVC

SEGNI CLINICI SULLA CUTE			
GRADO 0 Cute sana, integra, non segni di flogosi.	GRADO 1 Iperemia <1 cm. al punto di uscita del CVC; + / - fibrina.	GRADO 2 Iperemia >1 <2 cm. al punto di uscita del CVC; + / - fibrina.	GRADO 3 Iperemia > 2 cm, secrezione, pus, + /fibrina.
			

Exit-site integro (vd. Figura 1): La medicazione rispetta i tempi programmati

Medicazione di prima scelta: POLIURETANO TRASPERENTE

Exit-site arrossato (vd. Figura 2): La medicazione si effettua a giorni alterni.

Medicazione di prima scelta: GARZA CEROTTO fino a guarigione

Exit-site arrossato e con flogosi (vd. Figura 2): Si esegue un tampone culturale sul punto di inserzione toccando solo dove è presente il siero (per non creare un campione contaminato).

Come medicare: Rimuovere l'essudato con acqua ossigenata. Detergere con soluzione fisiologica. Disinfettare con clorexidina 2%. Procedere a tocature con rifamicina (rifocin 500 mg/10ml soluzione) fino all'arrivo dell'antibiogramma. Applicare garza cerotto traspirante. Medicare a giorni alterni fino a guarigione.

Exit-site con crosta (vd. Figura 3, Figura 4): Rimuovere la presenza di croste.

Detergere con sol. Fisiologica Disinfettare con clorexidina al 2%. Applicare medicazione garza cerotto traspirante e medicare a giorni alterni sino alla guarigione.

Exit-site sanguinante (vd. Figura 3, Figura 4): Rimuovere la presenza di croste.

Detergere con sol. Fisiologica. Disinfettare con clorexidina al 2%. Posizionare tampone emostatico. Posizionare medicazione compressiva. Coprire con garza cerotto traspirante e medicare a giorni alterni fino a guarigione. Segnalare la presenza di sanguinamento. Se necessario eseguire esami ematochimici di controllo comprendenti la coagulazione.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

ALLEGATO 6 – TABELLA CARATTERISTICHE SOLUZIONI ENDOVENOSE

Nei CVP possono essere usati solo farmaci e soluzioni aventi le seguenti caratteristiche:

- Soluzioni con ph tra 5 e 9;
- Soluzioni nutrizionali con osmolarità < 800-900 mOsm/L;
- Farmaci non vescicanti e non irritanti;
- Farmaci con osmolarità < 500-600 mOsm/L.

La seguente tabella non è da considerarsi esaustiva per tutte le soluzioni e farmaci. Verificare sempre PH e osmolarità prima dell'infusione.

Nome Farmaco	Tipo di soluzione	PH	mOsm/l	Note
	Albumina	-	isotonica- ipotonica	ripristino e mantenimento volume ematico
	Soluz.fisiologicaNaCl 0,45%	4,5-7,0	155	disidratazione ipertonica, infusione molto lenta
	Intalipid 10%-20% Lipofundin 10%-20%	6,5-8,8	258-260	soluzioni per aumentare l'apporto energetico
	Glucosata 5%	3,5-6,5	278	terapia reidratante, veicolo farmaci
	Ringer Lattato	-	280	disidratazione vascolare
	Elettrolitica III	5 - 7	307	terapia reidratante
	Soluz.fisiologicaNaCl 0,9%	4,5-7,0	308	terapia reidratante , veicolo farmaci, deficit di sodio
	Voluven 6%	4,0-5,5	308	sostituti del plasma
	Haes-steril 6%	3,5-6,0		ipovolemia /shock
	Aminoacidi catena ramificata	5,8-6,8	315	prevenzione encefalopatia epatica
	Sodio Bicarbonato 1,4%	-	334	correzione acidosi metabolica
	Isopuramin 8%	4,5-5,5	550	deficit proteici
	Aminoacidi Selettivi	5,8-6,8	733	prevenzione encefalopatia

 ASL Foggia PugliaSalute	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Nome Farmaco	Tipo di soluzione	PH	mOsm/l	Note
	8%			epatica
	Olimel N4	6,4	760	Nutrizione parenterale
	Freamine 7%	4,5-5,5	860	deficit proteici
	Mannitolo 18%	4,5-7,0	990	Edema cerebrale
	Olimel N7	6,4	1360	Nutrizione parenterale
	Sodio Bicarbonato 8,4%	7-8,5	2000	Correzione grave acidosi metabolica Vescicante/ Flebitogeno somministr. in 4-8h
	Glucosata 10%	3,5-6,5	556	nutrizione parenterale somministrazione per via periferica
	Glucosata 20%	3,5-6,5	1112	nutrizione parenterale, somministrazione solo per cvc
	Glucosata 33%	3,5-6,5	1833	nutrizione parenterale, somministrazione solo per cvc
	Glucosata 50%	3,5-6,5	2778	nutrizione parenterale, somministrazione solo per cvc
Aciclovir	-	10,5	-	-
Amikacina 5mg/ml	Fisiologica 100ml	3,5-5,5	349	30-60 min.
Ampicillina		8,5-10,0	-	
Amiodarone (Cordarone)		4,1	-	Vescicante/ flebitogeno
Amoxicilina +Ac. Clavulonico	Fisiologica 50- 100ml	-	-	Somministr. in 30 min
Ceftriaxone	Fisiologica 100ml	6,6.-6,7	350	
Cefazolina 1gr	Acqua sterile 10 ml Fisiologica 10ml Fisiologica 20ml Fisiologica 100ml	4,5-8,5	291 >600 425 317	

 ASL Foggia PugliaSalute	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Nome Farmaco	Tipo di soluzione	PH	mOsm/l	Note
Ceftriaxone	-	6,6	-	-
Ciprofloxacina 200 mg	-	3,3-4,6	285	Vescicante/ Flebitogeno somministr. in 60 min
Dilantin	-	12	-	-
Docetaxel	-	4	-	-
Etoposide	-	3,0-4,0	-	-
Ganciclovir	-	11	-	-
Gemcitabina	-	3	-	-
Gentamicina	-	3,0-5,5	-	-
Imepenem/ cilastatina 500mg	Fisiologica 100ml	6.7-7.5	310	Flebitogeno Somministr. 20-30 min
Levofloxacina 500 mg	-	3.8-5.8	285	Somministr. in 60 min
Linezolid 600mg	-	4.8	290	Somministr. in 60 min
Meropenem 1gr	Fisiologica 100ml	7.3-8.3	300	Vescicante/ flebitogeno Somministr. max. 30 min.
Metronidazolo 500mg	-	-	310	Somministr. in 60 min
Pentamidina	-	4,0-5,4	-	-
Potassio Cloruro 20 mEq	Fisiologica 500ml	5	400	Vedi protocollo aziendale per la somministrazione
Targosid (teicoplanina) 200mg	Fisiologica 100ml	7.2-7.8	-	Somministr. in 30-60 min
Tazocin (Piperacillina+ tazobactam) 4,5gr	Fisiologica 100ml	5.1-5.4	445	Somministr. in 30 min

 ASL Foggia PugliaSalute	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

Nome Farmaco	Tipo si soluzione	PH	mOsm/l	Note
Tygacill(tigeci clina) 50 mg	Fisiologica 100ml	-	-	Somministr. in 30-60 min
Vancomicina 500mg	Fisiologica 250 ml	2.4-4.5	291	Vescicante/ flebitogeno somministr.in 60 min
Vancomicina 1g	Fisiologica 100ml	3,19	328	Somministrare in 90 min.
	Fisiologica 250 ml	3,2-3,4	316	Somministrare in 120 min.

	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
	PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	

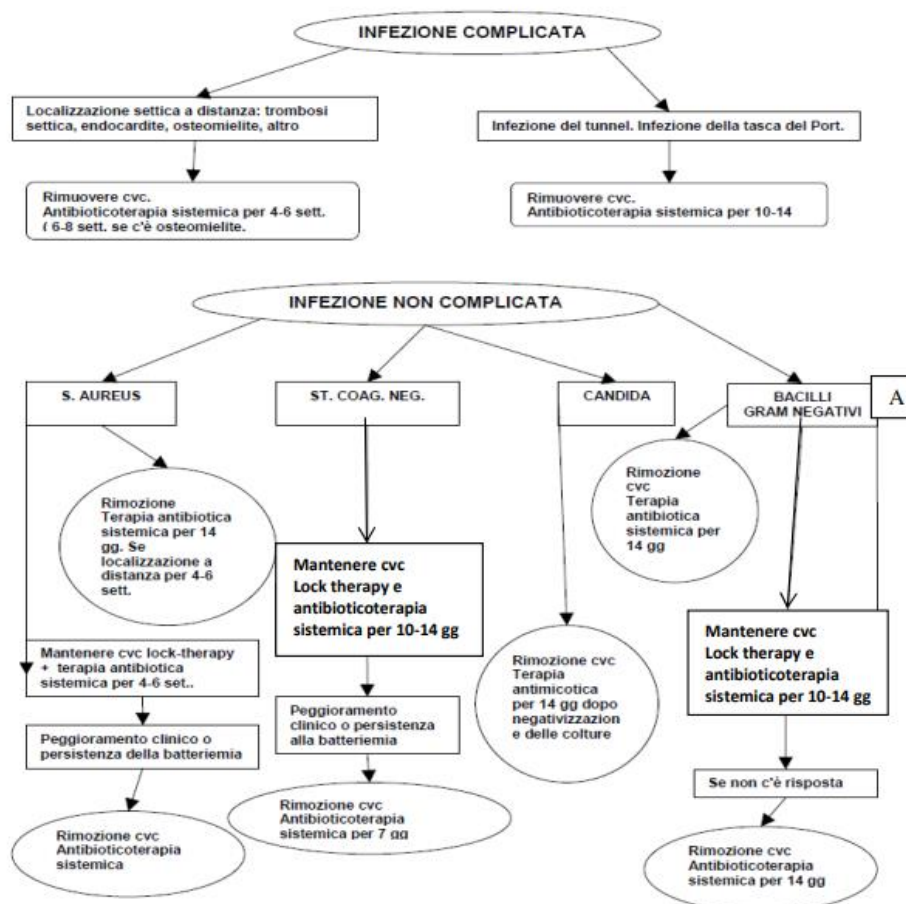
ALLEGATO 7 - ACCESSI VENOSI PERIFERICI: SCALA FLEBITI

Visual Infusion Phlebitis Scale

Score	Segni	Stadio	Intervento
0	Sito d'inserzione sano	Nessun segno di flebite	Si prosegue il monitoraggio
1	Presenza di UNO di questi segni: a) Lieve dolore b) Lieve arrossamento vicino al sito di inserzione	È possibile che siano i primi segni di una flebite	Continua il controllo del catetere
2	Presenza di DUE di questi segni: a) Dolore nel sito di inserzione b) Eritema c) Gonfiore	Stadio INIZIALE di flebite	Riposizionare il catetere venoso periferico
3	Sono evidenti TUTTI questi segni: a) Dolore lungo il percorso della cannula b) Eritema c) Indurimento	Stato INTERMEDIO di flebite	Riposizionare il catetere venoso periferico e considerare il trattamento
4	Questi segni sono TUTTI evidenti ed estesi: a) dolore lungo il percorso della cannula b) eritema c) indurimento d) corda venosa palpabile	Stato AVANZATO di flebite o inizio di tromboflebite	Riposizionare il catetere venoso periferico e considerare il trattamento
5	Questi segni sono TUTTI evidenti ed estesi: a) dolore lungo il percorso della cannula b) eritema c) indurimento d) corda venosa palpabile e) febbre	Stato AVANZATO di tromboflebite	Iniziare la terapia e riposizionare il catetere venoso periferico

 ASL Foggia PugliaSalute	AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI FOGGIA PROCEDURA PER INSERIMENTO E GESTIONE DISPOSITIVI PER ACCESSO VASCOLARE VENOSO DI TIPO CENTRALE	EDIZIONE 0 FEBBRAIO 2022
--	--	---

ALLEGATO 8 – FLOW CHART: TRATTAMENTO DELLE INFEZIONI PER CVC E DISPOSITIVI TOTALMENTE IMPIANTABILI



A Se infezione da Pseudomonas e Gram Neg MDR: rimozione CVC e antibiototerapia sistemica per 14 gg.

Se infezione da Enterococcus: rimuovere CVC. Se non possibile antibiototerapia sistemica e lock per 14 gg.