



TIPO DI DOCUMENTO	PROCEDURA GENERALE		
ELABORAZIONE	D. Ballardini, M. Bonfanti, C. Fanton, A. Macor		Data:

INDICE

1. <u>Introduzione</u>	pag. 2
1.1 Definizione di caso	pag. 2
1.2 Epidemiologia e microbiologia	pag. 2
1.3 Patogenesi	pag. 3
2. <u>Scopo</u>	pag. 3
3. <u>Campo di applicazione</u>	pag. 3
4. <u>Terminologia, abbreviazioni, simboli</u>	pag. 4
5. <u>Responsabilità</u>	pag. 5
6. <u>Descrizione delle attività</u>	pag. 6
6.1 Catetere Venoso Periferico e di Media Lunghezza	pag. 6
6.2 Cateteri Venosi Centrali	pag. 11
6.3 Cateteri Venosi Impiantabili (PORT)	pag. 16
6.4 Raccomandazioni aggiuntive per i Cateteri Arteriosi Periferici e per i dispositivi di monitoraggio della pressione	pag. 20
6.5 Raccomandazioni aggiuntive per i Cateteri Ombelicali	pag. 20
7. <u>Riferimenti bibliografici</u>	pag. 21
8. <u>Registrazione ed archiviazione</u>	pag. 21
9. <u>Allegati</u>	pag. 21
Allegato 1 - Criteri di scelta del sito di inserzione per cateteri vascolari periferici	
Allegato 2 – Procedura operativa per la medicazione del sito di inserzione di CVP e CVC	
Allegato 3 – Procedura operativa da adottare in caso di sospetta Infezione correlata a Catetere Vascolare	
Allegato 4 – Procedure per la gestione dei set d'infusione e delle soluzioni infusionali	
Allegato 5 – Scheda di verifica dell'applicazione	

APPROVAZIONE	CIO	Dott. ^{ssa} M.L. Soranzo	Firma	Data
	D.S. OMV/OAS/OBV	Dott. ^{ssa} M.T. Sensale	Firma	
	Direttore U.O.a.		Firma	
	Coordinatore U.O.a.		Firma	

DIFFUSIONE	OAS/OBV : Clinica Universitaria M.I., M.I. Div.A, M.I. Div.B, M.I. Div.C, Medicina, Geriatria, Psichiatria, DH, ambulatori, RDT OMV : Medicina d'Urgenza, Gastroenterologia, Neurologia, Chirurgia I e II, Pediatria, Cardiologia, ORL, Ortopedia, Chirurgia Plastica, Urologia, Ostetricia/Ginecologia, Neonatologia, Pronto Soccorso, Sale Operatorie, Rianimazione, DH, ambulatori	Data
-------------------	--	-------------

VERIFICA APPLICAZIONE	RESPONSABILITA' <ul style="list-style-type: none"> ▪ Direttore U.O. ▪ Coordinatore Infermieristico U.O 	FREQUENZA quadrimestrale
------------------------------	--	---

REVISIONE (ogni tre anni dalla data di elaborazione)	Rev. n°	Data	Descrizione modifiche	A cura di

1. Introduzione

L'uso dei cateteri intravascolari, indispensabili nella moderna pratica medica, determina per i pazienti il rischio di complicanze infettive locali e sistemiche, ovvero infezioni locali del sito, batteriemia, trombo-flebite settica, endocardite, infezioni metastatiche (es. ascesso polmonare, ascesso cerebrale, osteomielite,...)

L'incidenza di infezione sistemica correlata a catetere intravascolare (BSI) varia in funzione:

- del tipo di catetere (periferico o centrale, a breve o a lunga permanenza,...)
- della frequenza di manipolazione del catetere
- dei fattori associati al paziente.

1.1 Definizione di caso

Per la definizione di caso di infezione catetere – correlata riferirsi all'allegato 3.

I CDC e la JCAHO raccomandano che il tasso di BSI associato a catetere sia espresso con il N° di BSI associate a catetere per 1000 giorni – catetere.

1.2 Epidemiologia e microbiologia

In vari studi è stato dimostrato che il costo delle BSI associate a catetere intravascolare è importante in termini di morbosità, mortalità e costi sociali.

La maggioranza di infezioni gravi associate a catetere vascolare sono legate all'uso di catetere venoso centrale (CVC); l'incidenza di infezioni è spesso più elevata nelle terapie intensive, in relazione alla tipologia del paziente, alla flora microbica, al tempo di permanenza del catetere, alla frequenza elevata di manipolazione del sistema infusione per la somministrazione di liquidi, farmaci, derivati del sangue.

Sebbene l'incidenza di infezioni sistemiche (BSI) o locali associate a cateteri venosi periferici (CVP) sia in genere bassa, a causa della frequenza con la quale i cateteri vengono usati le complicanze infettive producono una notevole morbosità annua.

I microrganismi patogeni responsabili di BSI sono riportati in tabella 1.

Tab.1 – Patogeni più frequenti isolati da infezioni del torrente ematico ospedaliere (NNIS, National Nosocomial Infection Surveillance System)

Patogeno	1986 – 1989 (%)	1992 - 1999(%)
Stafilococchi coagulasi negativi	27	37
Staphylococcus aureus	16	13
Enterococcus ¹	8	13
Batteri Gram – negativi	19	14
Escherichia coli	6	2
Enterobacter	5	5
Pseudomonas aeruginosa	4	4
Klebsiella pneumoniae	4	3
Candida spp.	8	8

¹ È inoltre aumentata la percentuale di isolamenti di enterococchi resistenti alla vancomicina (VRE), passando dallo 0.5% del 1989 al 25.9% del 1999.

1.3 Patogenesi

La più frequente via di infezione per i cateteri inseriti perifericamente è la migrazione di microrganismi dalla cute al sito di inserimento nel tratto di catetere cutaneo, con colonizzazione della punta del catetere.

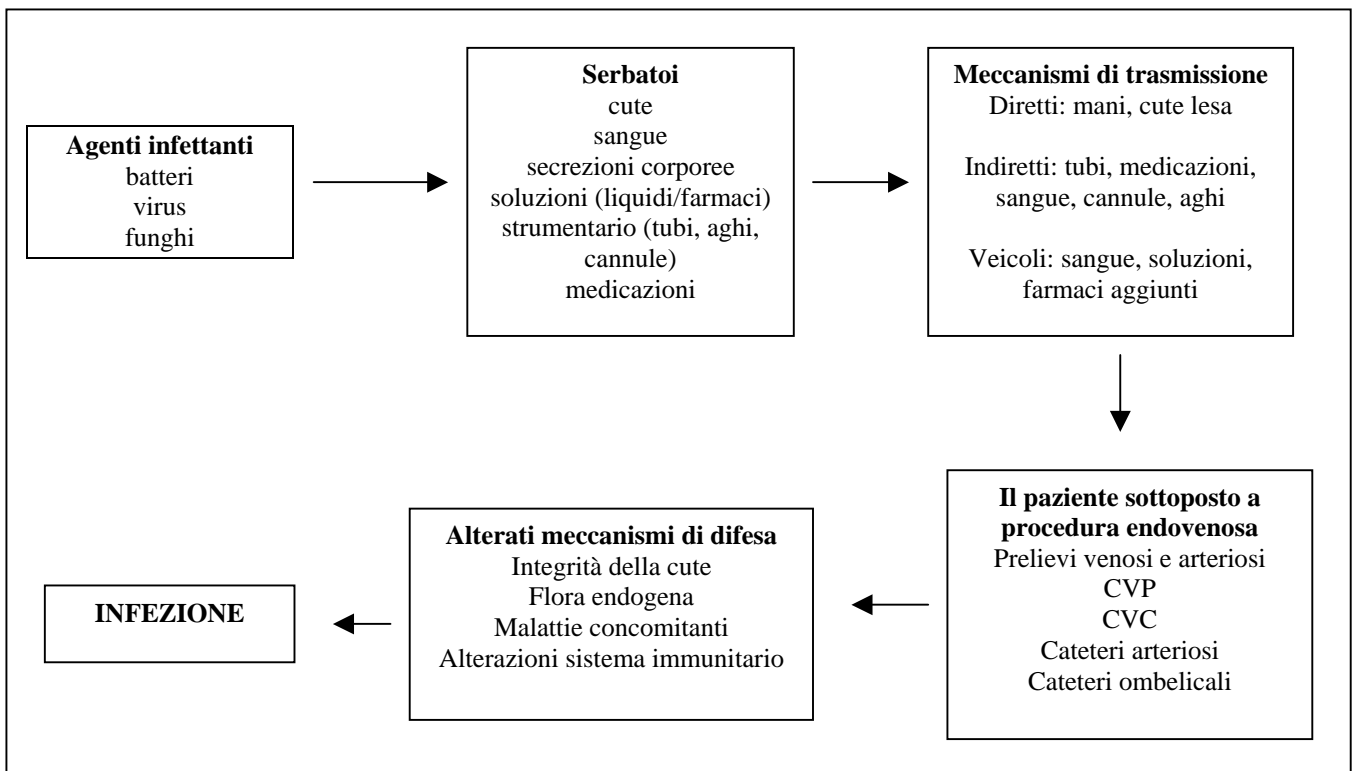
Per i cateteri centrali, la contaminazione del raccordo del catetere contribuisce alla colonizzazione intraluminale.

Occasionalmente i cateteri possono contaminarsi per via ematogena da un altro focolaio di infezione.

Raramente la contaminazione di soluzioni infuse per via endovenosa porta ad una BSI catetere – correlata.

I principali meccanismi patogenetici sono rappresentati in figura 1.

Fig.1 – Catena delle infezioni catetere – correlate



2. Scopo

Ridurre l'incidenza delle infezioni correlate a catetere intravascolare nei soggetti ospedalizzati attraverso l'adesione sistematica, da parte del personale sanitario infermieristico e medico delle UU.OO. dell'A.S.L. 3, alle raccomandazioni riportate sul documento al **punto 6 – "Descrizione delle attività"**.

3. Campo di applicazione

Le procedure e le attività riportate nel documento devono essere sistematicamente adottate da tutto il personale sanitario, nel rispetto delle varie competenze professionali, durante le procedure di posizionamento di cateteri intravascolari centrali e periferici nonché durante le procedure di gestione e manipolazione dei sistemi infusionali.

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 4 di pag. 30
--	--	--

4. Terminologia, abbreviazioni, simboli

Cateteri intravascolari: i tipi di catetere, le abbreviazioni e le caratteristiche corrispondenti sono riportati in Tab.2

BSI: Blood Stream Infection (infezione del torrente circolatorio)

CDC: Centers for Disease Control (agenzia federale statunitense incaricata di fornire direttive e di assumere un ruolo guida nella prevenzione ed il controllo delle malattie e delle altre condizioni prevenibili)

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (organismo nazionale statunitense che accredita le organizzazioni sanitarie che dimostrano di essere in linea con i suoi standard ufficiali)

spp.: species

Tab.2 – Cateteri intravascolari e loro caratteristiche

Tipo di catetere	Sito di ingresso	Lunghezza	Commenti
Cateteri venosi periferici corti (CVP)	In genere inseriti nelle vene delle braccia o delle mani	< 7.6 cm	Raramente associati con infezioni a BSI. L'uso prolungato può determinare l'insorgenza di flebiti
Cateteri arteriosi periferici (CAP)	In genere inseriti nell'arteria radiale; possono essere inseriti nell'arteria femorale, ascellare, brachiale, tibiale posteriore	< 7.6 cm	Raramente associati con infezioni a BSI.
Cateteri venosi di media lunghezza (Midline)	Inseriti attraverso la fossa antecubitale nella vena cefalica o basilica prossimale; non giungono nelle vene centrali	Da 7.6 a 20.3 cm	Tassi inferiori di flebite rispetto ai CVP. Reazioni anafilattoidi riportate con i cateteri fatti di idrogel elastomerico
Cateteri venosi centrali non tunnellizzati (CVC)	Inseriti per via percutanea in vene centrali (succlavia, giugulare interna, femorale)	> 8 cm	Responsabili della maggioranza di BSI
Cateteri venosi centrali tunnellizzati (CVC-t)	Impiantati nelle vene succlavia, giugulare interna o femorale, previo decorso sottocutaneo	> 8 cm	Minor tasso di infezione rispetto ai CVC; la cuffia inibisce la migrazione di microrganismi nel tratto del catetere
Cateteri venosi totalmente impiantabili (PORT)	Tunnellizzati sotto la cute, dotati di "port" sottocutaneo accessibile con un ago, inseriti nella vena succlavia o giugulare interna	> 8 cm	Basso rischio di BSI. Immagine del paziente migliorata. Non necessaria cura locale del catetere. Rimozione chirurgica
Cateteri venosi centrali inseriti perifericamente (PICC)			
Cateteri arteriosi polmonari	Inseriti attraverso un trasduttore in teflon in un vaso centrale (succlavia, giugulare interna, femorale)	< 30 cm	In genere inglobati con eparina. Stessi tassi di BSI dei CVC. Preferibile il sito succlavia per ridurre il rischio di infezione

5. Responsabilità

L'adozione delle misure precauzionali descritte nel presente documento deve avvenire in maniera sistematica da parte di tutto il personale sanitario infermieristico e medico, in relazione alle attività descritte nel documento e nel rispetto delle specifiche competenze professionali.

In particolare devono essere adottate le misure raccomandate dal C.D.C. di **categoria 1A e 1B** (standard minimo richiesto).

Il Direttore dell'U.O. e il Coordinatore Infermieristico (Caposala) devono valutare periodicamente (almeno 3 volte all'anno) che il personale dell'U.O. si attenga alle disposizioni contenute nel documento (vedi punto 6), attraverso meccanismi formalizzati che verifichino l'adozione di comportamenti conformi alle raccomandazioni C.D.C di categoria 1A e 1B.

Per la valutazione è disponibile un apposito "form" (vedi allegato 5).

5.1 CATETERE VENOSO PERIFERICO - MATRICE DELLE RESPONSABILITA'

OPERATORE ATTIVITA'	MEDICO	INFERMIERE	PERSONALE DI SUPPORTO
Scelta e preparazione del materiale	R	R	C
Preparazione del paziente		R	C
Inserimento del catetere	R	R	
Gestione del catetere		R	
Sostituzione / rimozione		R	
Preparazione delle soluzioni		R	
Gestione dei set d'infusione		R	

5.2 CATETERE VENOSO CENTRALE - MATRICE DELLE RESPONSABILITA'

OPERATORE ATTIVITA'	MEDICO	INFERMIERE	PERSONALE DI SUPPORTO
Scelta e preparazione del materiale	R	R	C
Preparazione del paziente	R	R	C
Inserimento del catetere	R	C	
Gestione del catetere		R	
Sostituzione / rimozione	R	C	
Preparazione delle soluzioni		R	
Gestione dei set d'infusione		R	
Prelievo di sangue	R	R	
Iniezioni endovenose	R	R	

LEGENDA

R = responsabile

C = coinvolto

6. Descrizione delle attività

Le attività descritte di seguito contengono le raccomandazioni espresse dai C.D.C. (vedi Tab.3) allo scopo di ridurre le complicanze infettive associate all'uso di cateteri intravascolari

Tab.3 – Classificazione in categorie delle raccomandazioni del CDC di Atlanta

CATEGORIA 1A: Misure fortemente raccomandate per l'implementazione e supportate da studi sperimentali ben disegnati studi clinici o studi epidemiologici.

CATEGORIA 1B: Misure fortemente raccomandate per l'implementazione e supportate da studi sperimentali, studi clinici o studi epidemiologici, e da un forte razionale teoretico.

CATEGORIA 1C: richieste da standard, regole o leggi statali

CATEGORIA 2: Misure suggerite per l'implementazione e supportate da studi clinici o studi epidemiologici suggestivi, e da un razionale teoretico.

PROBLEMA IRRISOLTO: rappresentano un problema irrisolto per il quale l'evidenza è insufficiente o non esiste alcun consenso riguardo l'efficacia

6.1 CATETERE VENOSO PERIFERICO (CVP) E DI MEDIA LUNGHEZZA (MIDLINE)



6.1.1. OBIETTIVO

Prevenire le complicanze infettive legate all'inserimento e alla gestione del CVP/Midline.



6.1.2 INDICAZIONI D'USO

Ogni qual volta è necessario reperire un accesso venoso periferico, in cui l'utilizzo di un ago in acciaio (es. "butterfly") sia controindicato o non funzionale (es.: infusioni > 3/die, ridotta disponibilità di accessi venosi, pazienti agitati), in previsione di:

- infondere soluzioni (terapeutiche, idratanti, nutrizionali, a scopo diagnostico)
- infondere farmaci (in particolare farmaci che potrebbero causare necrosi tissutale in caso di stravasamento - **Categoria 1A**)
- somministrare sangue e/o emoderivati
- intervento chirurgico
- cure d'emergenza



6.1.3 SCELTA E PREPARAZIONE DEL MATERIALE



La scelta del tipo di catetere (CVP vs. MIDLINE) e della dimensione (\emptyset = dal n°16 al n°24) deve essere effettuata sulla base dei seguenti **elementi di valutazione**:

- scopo al quale il catetere è destinato – **Categoria 1B**
- periodo di utilizzo – **Categoria 1B**
- tipo di terapia da somministrare
- tipo e quantità di soluzione da infondere
- disponibilità e caratteristiche della rete venosa – **Categoria 1B**
- età del paziente

Allestire su un vassoio pulito il seguente materiale:

- ➡ N° 2 cateteri del tipo e del \emptyset prescelto
- ➡ Soluzione disinfettante: clorexidina alcoolica allo 0,5% (in alternativa iodopovidone in soluzione alcoolica) – **Categoria 1A**
- ➡ N° 2 garze 10x10 non sterili
- ➡ Materiale per la medicazione del sito d'inserzione:
 - medicazione trasparente sterile²in alternativa:
 - N° 2 garze sterili
 - Cerotto anallergico (larghezza 8 – 10 cm)
- ➡ Cerotto anallergico
- ➡ Laccio emostatico
- ➡ Se si prevede infusione continua: soluzione da infondere + set di infusione (+ eventualmente pompa infusione)
- ➡ Se si prevede infusione a intermittenza: siringa con soluzione eparinata o fisiologica + adattatore (tappo in caucciù)
- ➡ Telino di protezione
- ➡ Guanti monouso non sterili
- ➡ Visiera di protezione
- ➡ Forbici
- ➡ Contenitore rigido per lo smaltimento di aghi e taglienti



6.1.4 PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

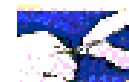
1. Valutare la **storia clinica del soggetto** (eventuali allergie, funzionalità degli arti, patologie concomitanti,...) e il grado di collaborazione offerta.
2. **Informare il paziente** in merito a:
 - motivo e descrizione della procedura
 - tempo di permanenza
 - comportamenti da adottare durante la permanenza del CVP
3. Assicurare un adeguato **comfort ambientale** e un livello di privacy soddisfacente
4. Far assumere al paziente la **posizione supina**, scoprire la sede d'inserzione e rimuovere bracciali, monili, orologi se presenti
5. Valutare le **condizioni igieniche** della sede (se necessario lavare l'arto) e la necessità di effettuare una tricotomia (in tal caso tagliare i peli alla base utilizzando forbici o "clipper" chirurgico)



6.1.5 PREPARAZIONE DEL PERSONALE

Il personale deve essere **adeguatamente formato** per l'inserimento e la gestione dei cateteri intravascolari – **Categoria 1A**

1. **Lavarsi le mani** con un sapone antisettico (tipo Hibiscrub) – **Categoria 1A**
2. **Indossare i guanti** monouso non sterili – **Categoria 1A**
3. **Indossare la visiera** di protezione



6.1.6 INSERIMENTO DEL CATETERE

Durante le manovre di inserimento del catetere utilizzare una **tecnica asettica** – **Categoria 1A**

1. Posizionare il telino sotto l'arto interessato
2. Applicare il laccio emostatico
3. Ispezionare la sede ed individuare la vena sede di puntura (vedi allegato 2)
4. Eseguire l'antisepsi della cute, evitando di ripassare sull'area già trattata in precedenza. Attendere che il disinfettante asciughi (almeno 30") prima di pungere la vena – **Categoria 1B**
5. Se è necessario ripetere la palpazione del sito, eseguire nuovamente l'antisepsi come descritto al punto precedente – **Categoria 1B**

² In caso di paziente che abbia la tendenza a sudare abbondantemente o se il sito è sanguinante, è preferibile usare una garza sterile piuttosto che la medicazione trasparente – **Categoria 2**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 9 di pag. 30
--	--	--

6. Stabilizzare il vaso venoso con la mano non dominante; impugnare il catetere vascolare con la mano dominante
7. Chiedere al paziente di rimanere fermo ed inserire il catetere con movimento rapido e deciso. Rispettare le regole di asepsi durante l'inserimento del catetere – **Categoria 1A**
8. Dopo essersi accertati di essere penetrati nel vaso venoso, sfilare il mandrino (smaltire il mandrino nell'apposito contenitore rigido) e far procedere il catetere nella vena
9. Rimuovere il laccio emostatico
10. Collegare il raccordo del catetere al deflussore (o al cono della siringa o della camicia "vacutainer" in caso di prelievo di campione di sangue)
11. Fissare il catetere alla cute con medicazione sterile (vedi allegato 3) senza toccare con le mani guantate il punto di inserzione – **Categoria 1A**
12. Effettuare l'infusione delle soluzioni prescritte (regolare la velocità d'infusione come da prescrizione); se si tratta di infusione ad intermittenza, infondere al termine la soluzione di lavaggio (soluzione fisiologica o eparinata) e chiudere il catetere con l'adattatore
13. Far assumere al paziente una posizione confortevole (accertarsi che il campanello di chiamata sia a portata del paziente)
14. Eliminare i rifiuti negli appositi contenitori e inviare il materiale riutilizzabile al ricondizionamento
15. Rimuovere guanti e visiera di protezione
16. Invitare il paziente a riferire qualsiasi modificazione del sito di inserzione (gonfiore, rossore, dolenzia) o qualsiasi situazione anomala legata al catetere vascolare – **Categoria 2**
17. Segnalare sulla documentazione infermieristica l'avvenuta procedura, il tipo e le dimensioni di catetere posizionato, la data e ogni altro dato utile legato alla procedura – **Categoria 2** (può essere utile riportare su un cerotto la data d'inserzione, da applicare direttamente sulla medicazione)



6.1.7 GESTIONE DEL CATETERE

- ↳ **Monitorare ad intervalli regolari il sito di inserzione del catetere vascolare** attraverso l'ispezione visiva e la palpazione tramite la medicazione intatta; se il paziente riferisce dolenzia a livello del sito, se si manifesta febbre o sono presenti altre manifestazioni locali che possano far sospettare la presenza di infiammazione e/o infezione correlata al catetere, rimuovere la medicazione ed effettuare un esame completo del sito d'inserzione – **Categoria 1B**
- ↳ Durante tutte le manovre di gestione del catetere che comportano il contatto con il sito d'inserzione o l'interruzione del sistema chiuso devono essere adottate **manovre asettiche** – **Categoria 1A**
- ↳ **Lavarsi le mani** prima e dopo aver effettuato la palpazione del sito d'inserzione del catetere – **Categoria 1A**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 10 di pag. 30
--	--	---

- ↪ Se il paziente non ha segni clinici di infezione **la medicazione non deve essere rimossa o rinnovata** a intervalli regolari (la medicazione viene sostituita in concomitanza con il cambio del catetere) – **Categoria 2**
- ↪ **Sostituire la medicazione** solo se risulta bagnata, staccata o visibilmente sporca – **Categoria 1B**
- ↪ **Registrare l'avvenuta ispezione del sito** e/o il cambio della medicazione sulla documentazione infermieristica – **Categoria 2**
- ↪ **Non applicare solventi organici** (es. etere o acetone) prima di inserire il catetere o durante il cambio delle medicazioni – **Categoria 1A**
- ↪ **Non applicare di routine antimicrobici topici o pomate antisettiche** sul sito d'inserzione del catetere – **Categoria 1A**
- ↪ **Evitare che i cateteri entrino a contatto con l'acqua.** Prima di far effettuare la doccia al paziente, coprire il catetere e il dispositivo di connessione con una protezione impermeabile – **Categoria 2**



6.1.8 SOSTITUZIONE / RIMOZIONE

- Negli adulti **sostituire il catetere vascolare periferico ogni 72 – 96 ore**, ruotando il sito di inserzione. Se i siti di accesso venoso sono limitati e non c'è evidenza di flebite o infezione, i cateteri venosi periferici possono essere lasciati per periodi più lunghi, sebbene il paziente e i siti di inserimento devono essere monitorati strettamente - **Categoria 1B**
- **Nei pazienti pediatrici lasciare in sede il catetere** vascolare periferico sino al completamento della terapia infusione, salvo il caso in cui si verifichino complicanze (flebiti, infiltrazioni sottocutanee, ...) – **Categoria 1B**
- Se un catetere vascolare periferico è stato inserito durante una procedura d'emergenza **rimuoverlo e riposizionare un nuovo catetere il prima possibile** e comunque non oltre le 48 ore – **Categoria 2**
- **Rimuovere immediatamente il catetere intravascolare appena siano cessate le indicazioni** che ne giustificavano l'uso – **Categoria 1A**
- Rimuovere il catetere vascolare periferico se il paziente sviluppa segni **di flebite, di infezione o se il catetere è malfunzionante** – **Categoria 1B**

- **Non cambiare di routine i cateteri di media lunghezza (MIDLINE) allo scopo di ridurre il rischio di infezione**
– **Categoria 1B**

6.2 CATETERI VENOSI CENTRALI (CVC, CVC – t)



6.2.1. OBIETTIVO

Prevenire le complicanze infettive legate all'inserimento e alla gestione dei cateteri centrali



6.2.2 INDICAZIONI D'USO

Ogni volta che sia necessario reperire un vaso venoso centrale, in previsione di:

- inaccessibilità delle vene periferiche
- emergenze (stati di shock)
- infusione di grande quantità di liquidi
- nutrizione parenterale totale
- infusioni multiple
- terapia endovenosa a lungo termine (CVC –t,)
- misurazione della Pressione Venosa Centrale (PVC)
- perfusione di soluzioni fortemente ipertoniche



6.1.3 SCELTA E PREPARAZIONE DEL MATERIALE

Allestire su un carrello pulito il seguente materiale:

- ➡ N° 2 cateteri del tipo e del Ø prescelto
- ➡ Telino sterile in TNT
- ➡ Soluzione disinfettante: clorexidina alcoolica allo 0,5% (in alternativa iodopovidone in soluzione alcoolica) –
Categoria 1A
- ➡ garze 10x10 sterili
- ➡ Materiale per la medicazione del sito d'inserzione:
 - medicazione trasparente sterile³in alternativa:
 - garze sterili

³ In caso di paziente che abbia la tendenza a sudare abbondantemente o se il sito è sanguinante, è preferibile usare una garza sterile piuttosto che la medicazione trasparente – **Categoria 2**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 12 di pag. 30
--	--	---

- Cerotto anallergico (larghezza 8 – 10 cm)
- ➡ Materiale per sutura
- ➡ Siringhe sterili da 10 ml
- ➡ Siringhe sterili da 2,5 ml
- ➡ Aghi da insulina (25G)
- ➡ Anestetico locale
- ➡ Se si prevede infusione continua: soluzione da infondere + set di infusione + rampe o rubinetti a Y (se necessario) + pompa infusionale (se necessario)
- ➡ Se si prevede infusione a intermittenza: siringa con soluzione eparinata o fisiologica + adattatore (tappo in caucciù)
- ➡ Set per il monitoraggio della PVC (se richiesto)
- ➡ Guanti monouso non sterili
- ➡ Guanti monouso sterili
- ➡ Camice sterile
- ➡ Visiera di protezione
- ➡ Forbici
- ➡ Contenitore per rifiuti
- ➡ Contenitore rigido per lo smaltimento di aghi e taglienti



6.2.4 PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

1. Valutare la storia clinica del soggetto (eventuali allergie, patologie concomitanti,...) e il grado di collaborazione offerta.
2. Valutare la situazione emocoagulativa del soggetto
3. Informare il paziente in merito a:
 - Motivo, descrizione della procedura e benefici ottenibili
 - tempo di permanenza
 - comportamenti da adottare durante la permanenza del CVP
 - possibili complicanze.
Dopo essere stati certi che il paziente abbia compreso, compilare il modulo relativo al “consenso informato” e farlo firmare dal soggetto.
4. Assicurare un adeguato comfort ambientale e un livello di privacy soddisfacente
5. Valutare le condizioni igieniche della sede (se necessario lavare la zona) e la necessità di effettuare una tricotomia (in tal caso tagliare i peli alla base utilizzando forbici o “clipper” chirurgico)
6. Far assumere al paziente la posizione corretta:

- incannulamento vena succlavia: paziente in lieve Trendelemburg, braccia lungo il tronco, testa ruotata dalla parte opposta al sito di inserzione, asciugamano arrotolato tra le scapole del soggetto
- incannulamento vena giugulare: paziente in lieve Trendelemburg, braccia lungo il tronco, iperestensione del collo, testa ruotata dalla parte opposta al sito di inserzione



6.2.5 PREPARAZIONE DEL PERSONALE

- Il personale deve essere **adeguatamente formato** per l'inserimento e la gestione dei cateteri intravascolari – **Categoria 1A**
- **Lavarsi le mani** con un sapone antisettico (tipo Hibiscrub) – **Categoria 1A**
- **Indossare guanti** monouso sterili, camice sterile, mascherina chirurgica, copricapo, visiera di protezione – **Categoria 1A**



6.2.6 INSERIMENTO DEL CATETERE

L'inserimento di un CVC è di competenza medica. L'infermiere collabora con il medico nell'esecuzione della procedura.

Selezionare il sito di inserimento: usare un sito della succlavia piuttosto che un sito giugulare o femorale, per ridurre al minimo il rischio infettivo per il posizionamento di CVC non tunnellizzati - **Categoria 1A**

Durante le manovre di inserimento del catetere utilizzare una **tecnica asettica** – **Categoria 1A**

TECNICA D'INSERIMENTO

1. Individuare i punti di reperi della vena prescelta e la via d'accesso
2. Delimitare il sito di inserzione con un telino sterile, avendo cura di posizionarlo con tecnica "no touch"
3. Eseguire l'antisepsi della cute, evitando di ripassare sull'area già trattata in precedenza. Attendere che il disinfettante asciughi (almeno 30") prima di procedere con l'inserimento del catetere – **Categoria 1B**
4. Eseguire l'anestesia locale; attendere che l'anestetico faccia effetto
5. Se è necessario ripetere la palpazione del sito, eseguire nuovamente l'antisepsi come descritto al punto 2 – **Categoria 1B**
6. Chiedere al paziente di rimanere fermo ed inserire il catetere secondo tecnica prescelta (es. metodo Seldinger). Rispettare le regole di asepsi durante l'inserimento del catetere – **Categoria 1A**
7. Connettere il catetere al deflussore della linea infusionale, sempre rispettando l'asepsi. Abbassare momentaneamente il flacone della linea infusionale sotto il piano del paziente, per verificare la corretta posizione del CVC in vena.
8. Fissare il catetere alla cute con i punti di sutura
9. Applicare la medicazione sterile senza toccare con le mani guantate il punto di inserzione – **Categoria 1A**

10. Monitorare i parametri vitali
11. Richiedere il controllo radiologico
12. Effettuare l'infusione delle soluzioni prescritte (regolare la velocità d'infusione come da prescrizione); se si tratta di infusione ad intermittenza, infondere al termine la soluzione di lavaggio (soluzione fisiologica o eparinata) e chiudere il catetere con l'adattatore sterile
13. Far assumere al paziente una posizione confortevole (accertarsi che il campanello di chiamata sia a portata del paziente)
14. Rimuovere guanti, camice, mascherina, copricapo e visiera di protezione
15. Eliminare i rifiuti negli appositi contenitori e inviare il materiale riutilizzabile al ricondizionamento
16. Invitare il paziente a riferire qualsiasi modificazione del sito di inserzione (gonfiore, rossore, dolenzia) o qualsiasi situazione anomala legata al catetere vascolare – **Categoria 2**
17. Segnalare sulla documentazione clinica l'avvenuta procedura, il tipo e le dimensioni di catetere posizionato, la data e ogni altro dato utile legato alla procedura – **Categoria 2** (può essere utile riportare su un cerotto la data d'inserzione, da applicare direttamente sulla medicazione)



6.2.7 GESTIONE DEL CATETERE

- ↪ **Monitorare ad intervalli regolari il sito di inserzione del catetere vascolare** attraverso l'ispezione visiva e la palpazione tramite la medicazione intatta; se il paziente riferisce dolenzia a livello del sito, se si manifesta febbre o sono presenti altre manifestazioni locali che possano far sospettare la presenza di infiammazione e/o infezione correlata al catetere, rimuovere la medicazione ed effettuare un esame completo del sito d'inserzione – **Categoria 1B**
- ↪ Durante tutte le manovre di gestione del catetere che comportano il contatto con il sito d'inserzione o l'interruzione del sistema chiuso devono essere adottate **manovre asettiche** – **Categoria 1A**
- ↪ **Lavarsi le mani** prima e dopo aver effettuato la palpazione del sito d'inserzione del catetere – **Categoria 1A**
- ↪ Cambiare la medicazione del **CVC non tunnelizzato ogni 48 ore per le medicazioni effettuate con garza, ogni 7 giorni per le medicazioni trasparenti**, eccetto nei casi di pazienti ipediatrici in cui il rischio di spostare il catetere supera il beneficio di cambiare la medicazione – **Categoria 1B**
- ↪ Cambiare la medicazione del **CVC tunnelizzato non più di una volta alla settimana finché il sito di inserzione sia guarito** – **Categoria 1B**
- ↪ **Sostituire la medicazione** ogni qual volta risulti bagnata, staccata o visibilmente sporca – **Categoria 1A**
- ↪ **Registrare l'avvenuta ispezione del sito e/o il cambio della medicazione sulla documentazione infermieristica** – **Categoria 2**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 15 di pag. 30
--	--	--

- ↪ **Non applicare solventi organici** (es. etere o acetone) prima di inserire il catetere o durante il cambio delle medicazioni – **Categoria 1°**
- ↪ **Non applicare di routine antimicrobici topici o pomate antisettiche** sul sito d’inserzione del catetere– **Categoria 1A**
- ↪ **Evitare che i cateteri entrino a contatto con l’acqua.** Prima di far effettuare la doccia al paziente, coprire il catetere e il dispositivo di connessione con una protezione impermeabile – **Categoria 2**
- ↪ Se il catetere è a **più lumi** e il paziente è sottoposto a **nutrizione parenterale**, destinare esclusivamente una porta alla nutrizione – **Categoria 2**

PRELIEVI DI SANGUE

- ↪ E’ possibile effettuare il prelievo di sangue da CVC previo compatibilità con le indicazioni fornite dalla ditta costruttrice
- ↪ E’ preferibile comunque eseguire il prelievo pungendo un vaso venoso periferico
- ↪ Nel caso in cui si decida l’utilizzo di un CVC per il prelievo di sangue, adottare le raccomandazioni espresse per le iniezioni endovenose
- ↪ Avere cura dopo il prelievo di effettuare il lavaggio del CVC con soluzione fisiologica sterile

INIEZIONI ENDOVENOSE

- ↪ Prima di accedere al sistema, disinfettare la zona di iniezione o di raccordo con un **disinfettante iodoforo** – **Categoria 1A**
- ↪ I raccordi non utilizzati devono essere chiusi con **tappi sterili** – **Categoria 1B**
- ↪ Eseguire la manovra in **asepsi** – **Categoria 1A**



6.2.8 SOSTITUZIONE / RIMOZIONE

- Nel rimuovere o sostituire il catetere usare una **tecnica asettica** – **Categoria 1A**
- **Non riposizionare di routine CVC** allo scopo di prevenire le infezioni associate a catetere vascolare – **Categoria 1B**
- Non rimuovere un CVC sulla base solo della febbre se si sospetta un’infezione catetere correlata. Usare il **giudizio clinico** riguardo l’appropriatezza della rimozione del catetere se l’infezione è evidente in un altro sito qualunque o se sia sospettata una causa non infettiva della febbre – **Categoria 2**
- **Non usare di routine cambi su guida** per cambiare cateteri non tunnellizzati per prevenire l’infezione – **Categoria 1 B**
- Usare il cambio su guida di un catetere non tunnellizzato mal funzionante se non è presente evidenza di infezione – **Categoria 1B**
- Quando viene eseguito il cambio su guida, usare **un nuovo paio di guanti sterili** prima di manipolare il nuovo catetere – **Categoria 2**

- Se un catetere vascolare periferico è stato inserito durante una procedura d'emergenza **rimuoverlo e riposizionare un nuovo catetere il prima possibile** e comunque non oltre le 48 ore – **Categoria 2**
- **Rimuovere immediatamente il catetere intravascolare appena siano cessate le indicazioni** che ne giustificavano l'uso – **Categoria 1A**
- **Non coltivare routinariamente le punte dei cateteri** – **Categoria 1A**

6.3 CATETERI VENOSI IMPIANTABILI (tipo PORT)



6.3.1. OBIETTIVO

Prevenire le complicanze infettive legate all'inserimento e alla gestione dei cateteri impiantabili



6.3.2 INDICAZIONI D'USO

I cateteri venosi impiantabili (PORT) sono costituiti da cateteri in silicone inseriti in una vena centrale e collegati ad un serbatoio (in acciaio, titanio o plastica) ricoperto da un setto autosigillante di gomma siliconata che funge da ingresso; si accede al serbatoio mediante puntura transcutanea utilizzando un apposito ago con punta retta o ripiegata (aghi angolati). Il serbatoio può essere a ingresso superiore o laterale.

I PORT vengono impiantati sottocute mediante intervento chirurgico.

La sede di impianto più frequente è il torace o l'addome, ma possono essere posizionati anche a livello del braccio o della coscia.

Generalmente, i PORT sono impiegati per l'infusione intermittente di:

- chemioterapici
- liquidi e.v.
- antidolorifici
- farmaci
- emoderivati

Possono essere utilizzati per effettuare prelievi di sangue



6.3.3 PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

- Valutare la **storia clinica del soggetto**
- **Informare il paziente** in merito a:
 - motivo e descrizione della procedura
 - tempo di permanenza
 - comportamenti da adottare durante la permanenza del PORT
- Valutare le **condizioni igieniche** della sede (se necessario lavare la sede) e la necessità di effettuare una tricotomia (in tal caso tagliare i peli alla base utilizzando forbici o "clipper" chirurgico)
- Preparare il paziente per l'invio in camera operatoria

6.3.4 PREPARAZIONE DEL PERSONALE



Il personale deve essere **adeguatamente formato** per l'inserimento e la gestione dei cateteri intravascolari –

Categoria 1A

- Effettuare il **lavaggio chirurgico** delle mani
- **Indossare guanti** monouso sterili – **Categoria 1A**
- **Indossare camice sterile, mascherina chirurgica, copricapo monouso** - **Categoria 1A**
- **Indossare la visiera** di protezione

6.3.5 INSERIMENTO DEL CATETERE



Durante le manovre di inserimento del catetere utilizzare una **tecnica asettica** – **Categoria 1A**

L'inserzione del PORT è una vera e propria tecnica chirurgica, pertanto deve essere effettuata in sala operatoria

L'impianto del PORT prevede sommariamente i seguenti passaggi:

1. delimitazione del campo sterile e disinfezione chirurgica della sede.
2. Introduzione del catetere, mediante incisione, attraverso la vena succlavia, giugulare o cefalica fino alla vena cava superiore.
3. Costituzione di una tasca sottocutanea.
4. Inserimento del serbatoio nella tasca e collegamento al catetere. Lavaggio con soluzione eparinata.
5. Fissaggio del serbatoio e sutura dell'incisione.
6. Medicazione del sito.



6.3.6 GESTIONE DEL CATETERE

MEDICAZIONE E CONTROLLO DEL SITO

↳ **Monitorare ad intervalli regolari il sito di inserzione del catetere vascolare** attraverso l'ispezione visiva e la palpazione tramite la medicazione intatta, in particolare nei primi 7 –10 giorni dall'inserimento. Se il paziente riferisce dolenzia a livello del sito, se si manifesta febbre o sono presenti altre manifestazioni locali che possano far sospettare la presenza di infiammazione e/o infezione correlata al catetere, rimuovere la medicazione ed effettuare un esame completo del sito d'inserzione – **Categoria 1B**

↳ Durante tutte le manovre di gestione del catetere che comportano il contatto con il sito d'inserzione devono essere adottate **manovre asettiche** – **Categoria 1A**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 18 di pag. 30
---	--	--

- ↪ **Lavarsi le mani** prima e dopo aver effettuato la palpazione del sito d'inserzione del catetere – **Categoria 1A**
- ↪ Cambiare la medicazione del **PORT non più di una volta alla settimana** finchè il sito di inserzione sia **guarito** – **Categoria 1B**
- ↪ **Sostituire la medicazione** ogni qual volta risulti bagnata, staccata o visibilmente sporca – **Categoria 1A**
- ↪ **Registrare l'avvenuta ispezione del sito** e/o il cambio della medicazione sulla documentazione infermieristica – **Categoria 2**
- ↪ **Non applicare solventi organici** (es. etere o acetone) durante il cambio delle medicazioni – **Categoria 1A**



6.3.7 INFUSIONE ATTRAVERSO IL PORT

PREPARAZIONE DEL MATERIALE

- Guanti sterili
- Soluzione antisettica: clorexidina alcoolica allo 0,5% (in alternativa iodopovidone in soluzione alcoolica) – **Categoria 1A**
- Ago angolato
- Medicazione sterile
- Cerotto
- Garze sterili
- Siringa da 10 ml preriempita con soluzione fisiologica
- Soluzione da infondere
- Materiale per anestesia locale (facoltativo)

PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

- **Informare il paziente** in merito a:
 - motivo e descrizione della procedura
 - tempo di permanenza dell'infusione
 - comportamenti da adottare durante la permanenza dell'infusione o dell'ago
- Assicurare un adeguato **comfort ambientale** e un livello di privacy soddisfacente
- Valutare le **condizioni igieniche** della sede (se necessario lavare la sede)
- Far assumere al paziente la **posizione supina** e scoprire la sede di inserzione
- Ispezionare il sito d'inserzione

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 19 di pag. 30
--	--	---

PREPARAZIONE DEL PERSONALE

Il personale deve essere **adeguatamente formato** per l'inserimento e la gestione dei cateteri intravascolari –

Categoria 1A

- Effettuare il **lavaggio antisettico** delle mani
- **Indossare guanti** monouso sterili – **Categoria 1A**
- **Indossare la visiera** di protezione

INSERZIONE DELL'AGO

1. Raccordare l'ago alla siringa; riempire l'ago con la soluzione fisiologica
2. Eseguire l'antisepsi della cute, evitando di ripassare sull'area già trattata in precedenza. Attendere che il disinfettante asciughi (almeno 30") prima di procedere con l'inserimento del catetere – **Categoria 1B**
3. Eseguire l'anestesia locale; attendere che l'anestetico faccia effetto (facoltativo)
4. Palpare l'area al di sopra della porta per individuare il setto d'entrata
5. Stabilizzare il PORT alla cute, utilizzando il pollice e l'indice della mano non dominante
6. Impugnare l'ago con la mano dominante e inserirlo perpendicolarmente al setto (in caso di porta laterale l'ago va inserito parallelamente al serbatoio), passando la cute e il setto stesso, fino a raggiungere il serbatoio
7. Aspirare con la siringa per controllare il reflusso di sangue (se non vi è immediatamente reflusso, chiedere al paziente di alzare il braccio o cambiare posizione e ripetere la manovra; in caso persistesse il mancato reflusso di sangue avvertire il medico)
8. Lavare il PORT con la soluzione fisiologica contenuta nella siringa*
9. Disconnettere la siringa dall'ago e applicare l'infusione
10. Fissare l'ago con medicazione sterile

* in alcuni casi può essere indicato il lavaggio con soluzione eparinata (escluso se il catetere è del tipo Groshong)

PRELIEVI DI SANGUE

- ↳ E' possibile effettuare il prelievo di sangue da PORT previo compatibilità con le indicazioni fornite dalla ditta costruttrice
- ↳ E' preferibile comunque eseguire il prelievo pungendo un vaso venoso periferico
- ↳ Nel caso in cui si decida l'utilizzo di un PORT per il prelievo di sangue, è possibile utilizzare una siringa o un sistema sottovuoto (tipo vacutainer)
- ↳ Nell'esecuzione del prelievo garantire l'asetticità nelle manovre
- ↳ Avere cura dopo il prelievo di effettuare il lavaggio del CVC con soluzione fisiologica sterile o con soluzione eparinata (almeno 20 ml)

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 20 di pag. 30
---	--	--

6.4 RACCOMANDAZIONI AGGIUNTIVE PER I CATETERI ARTERIOSI PERIFERICI E PER I DISPOSITIVI DI MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE

- **Non cambiare di routine** cateteri arteriosi periferici allo scopo di prevenire le infezioni associate a catetere – **Categoria 2**
- **Usare** quando possibile **trasduttori monouso** piuttosto che riutilizzabili – **Categoria 1B**
- **Cambiare i trasduttori** (monouso o riutilizzabili) a intervalli di **96 ore** – **Categoria 1B**
- Cambiare i componenti del sistema (compresi i tubi, i dispositivi per il 2flush continuo”, le soluzioni “flush”) al momento in cui il trasduttore è riposizionato – **Categoria 1B**
- **Mantenere sterili** tutti i componenti di monitoraggio della pressione – **Categoria 1A**
- **Ridurre al minimo** il numero delle manipolazioni e degli accessi al sistema di monitoraggio della pressione. **Usare un sistema “flush” chiuso** (cioè “flush continuo”) piuttosto che un sistema aperto (cioè uno che richiede una siringa e una valvola) per mantenere la pervietà dei cateteri per il monitoraggio della pressione – **Categoria 2**
- Prima di accedere al sistema di monitoraggio della pressione **disinfettare il diaframma di accesso** con una soluzione di Clorexidina al 5% - **Categoria 1A**
- **Non somministrare soluzioni** contenenti destrosio o liquidi per nutrizione parenterale attraverso il circuito di monitoraggio della pressione – **Categoria 1A**

6.5 RACCOMANDAZIONI AGGIUNTIVE PER I CATETERI OMBELICALI

- **Rimuovere e non cambiare** i cateteri arteriosi ombelicali se sono presenti segni di infezione, insufficienza vascolare o trombosi -- **Categoria 2**
- **Rimuovere e non cambiare** i cateteri venosi ombelicali se sono presenti segni di infezione o trombosi -- **Categoria 2**
- **Cambiare il catetere** ombelicale solo se è malfunzionante – **Categoria 2**
- **Disinfettare il sito di inserimento** ombelicale con un antisettico appropriato a base di iodo-povidone prima dell’inserimento del catetere (evitare la tintura di iodio a causa del potenziale effetto sulla tiroide del neonato) – **Categoria 1B**
- **Non usare pomate antibiotiche** sul sito di inserimento del catetere ombelicale a causa del rischio di infezioni funginee o di indurre resistenze antibiotiche – **Categoria 1A**
- **Aggiungere bassi dosi di eparina** (0.25 – 1.0 F/ml) ai liquidi somministrati attraverso i cateteri arteriosi ombelicali – **Categoria 1B**
- **Rimuovere i cateteri ombelicali** il più presto possibile quando non siano più necessari o quando venga osservato un qualsiasi segno di insufficienza vascolare alle estremità inferiori. In maniera ottimale, i cateteri arteriosi ombelicali **non devono essere lasciati in sito per più di 5 giorni** – **Categoria 2**
- **I cateteri venosi ombelicali** devono essere rimossi non appena possibile quando non più necessari, ma **possono essere usati fino a 14 giorni** se gestiti in maniera asettica - **Categoria 2**

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 21 di pag. 30
--	--	---

7. Riferimenti bibliografici

1. Guideline for the Prevention of Intravascular Catheter – related Infection. MMWR, August 9, 2002, vol.51, No RR-10 e vol 51, No 32:711.
2. Benvenuto D.B. et al. Terapia Endovenosa. Guida teorica e pratica. Ed. Mc Graw – Hill. Milano, 1999.
3. Moro M.L. Infezioni Ospedaliere Prevenzione e Controllo. Centro Scientifico Editore. Torino, 1993.
4. Baraghini G, Trevisani B, Roli L. Le ISO 9000 in Sanità / La Vision. Ed. Franco Angeli. Milano, 2002.
5. Copelli P La gestione della nutrizione parenterale e dei cateteri venosi centrali e periferici. Ass. Inf. e Ric.; vol.20, No 3: 149 – 155.
6. A.N.I.N. Linee guida, protocolli, procedure per una corretta gestione del Catetere venoso centrale, Catetere venoso periferico, catetere venoso centrale pediatrico "Broviac". Pavia, 2000.
7. Tartaglino B. Farmaci e Procedure in Medicina d'Urgenza. Edizioni Medico Scientifiche. Torino, 1997.
8. Schaffer S. D. et al. Prevenzione delle infezioni e sicurezza nelle procedure. Il Pensiero Scientifico Editore. Roma, 1997.
9. Carpenito L.J. Piani di assistenza Infermieristica e documentazione. Casa Editrice Ambrosiana. Milano, 2000.
10. Di Giulio P. I comuni problemi legati alla incannulazione di una vena. Rivista dell'Infermiere, 1993, Vol.12, No. 3: 185 – 191.

8. Registrazione ed archiviazione

Il presente documento deve essere conservato:

- A. presso tutte le UU.OO. di degenza dell'ospedale Maria Vittoria e del Comprensorio Ospedaliero Amedeo di Savoia e Birago di Vische, ed archiviato in luogo facilmente accessibile a tutti gli operatori sanitari; Il documento deve essere reso disponibile durante le visite di controllo effettuate dalle Direzioni Sanitarie e dal C.I.O.
- B. presso l'U.O.a. Prevenzione Rischio Infettivo, negli uffici situati presso gli ospedali Maria Vittoria e Amedeo di Savoia, e reso disponibile agli operatori sanitari ogni qual volta ne facciano richiesta.

9. Allegati

Allegato 1 - Criteri di scelta del sito di inserzione per cateteri vascolari periferici

Allegato 2 – Procedura operativa per la medicazione del sito di inserzione di CVP e CVC

Allegato 3 – Procedura operativa da adottare in caso di sospetta Infezione correlata a Catetere Vascolare

Allegato 4 – Procedure per la gestione dei set d'infusione e delle soluzioni infusionali

Allegato 5 – Scheda di verifica dell'applicazione del documento

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 22 di pag. 30
---	--	--

RACCOMANDAZIONI PER LA PREVENZIONE ED IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI INTRAVASCOLARI

Categorie:

1A: *Misure fortemente raccomandate per l'implementazione e supportate da studi sperimentali ben designati e studi clinici o studi epidemiologici*

1B: *Misure fortemente raccomandate per l'implementazione e supportate da studi sperimentali, studi clinici o studi epidemiologici e da un forte razionale teorico*

1C: *richieste da standard, regole o leggi statali*

2: *Misure suggerite per l'implementazione e supportate da studi clinici o studi epidemiologici suggestivi, e da un forte razionale teorico*

Cat.	Elenco delle raccomandazioni per la Prevenzione delle infezioni associate a catetere vascolare periferico (CVP) o di media lunghezza (MIDLINE) (CDC; guideline for the Prevention of Intravascular Catheter)
-------------	---

<u>Scelta del catetere e preparazione del materiale</u>	
1A	<ul style="list-style-type: none"> Non usare di routine “filtri in line” per prevenire le infezioni associate a catetere Prediligere soluzione disinfettante alcolica (es. clorexidina) in alternativa iodopovidone soluzione alcolica
1B	<ul style="list-style-type: none"> scopo per il quale il catetere è destinato disponibilità e caratteristiche della rete venosa periodo di utilizzo
	<ul style="list-style-type: none"> tipo di terapia da somministrare tipo e quantità di soluzione da infondere età del paziente

<u>Preparazione delle soluzioni da infondere</u>	
1A	<ul style="list-style-type: none"> Non utilizzare il contenuto di fiale monodose per usi successivi Prima di prelevare il contenuto da una fiala multidose, disinfettare il tappo in gomma Usare aghi sterili per accedere all'interno delle fiale multidose
1B	<ul style="list-style-type: none"> Preparare le soluzioni da infondere rispettando le regole di asepsi Non utilizzare contenitori di liquidi parenterali aperti, rotti o in cui la soluzione sia visibilmente torbida
2	<ul style="list-style-type: none"> Quando possibile, usare fiale monodose Se raccomandato dal produttore, refrigerare le fiale multidose dopo che sono state aperte

<u>Preparazione del personale</u>	
1A	<ul style="list-style-type: none"> Il personale deve essere adeguatamente formato per l'inserimento e la gestione dei cateteri intravascolari Lavarsi le mani con un sapone antisettico (tipo Hibiscrub) Indossare i guanti monouso non sterili
	Indossare la visiera di protezione

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 23 di pag. 30
--	--	--

1A	<u>Inserimento del catetere</u> <ul style="list-style-type: none"> • Durante le manovre di inserimento del catetere utilizzare una tecnica asettica
1B	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire l'antisepsi della cute, evitando di ripassare sull'area già trattata in precedenza. Attendere che il disinfettante asciughi (almeno 30") prima di pungere la vena • Se è necessario ripetere la palpazione del sito, eseguire nuovamente l'antisepsi come descritto al punto precedente
1A	<ul style="list-style-type: none"> • Fissare il catetere alla cute con medicazione sterile
2	<ul style="list-style-type: none"> • Invitare il paziente a riferire qualsiasi modificazione del sito di inserzione (gonfiore, rossore, dolenzia) o qualsiasi situazione anomala legata al catetere vascolare • Segnalare sulla documentazione infermieristica l'avvenuta procedura, il tipo e le dimensioni di catetere posizionato, la data e ogni altro dato utile legato alla procedura

1A	<u>Gestione del sistema infusionale (set)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Durante tutte le manovre di gestione del catetere che comportano il contatto con il sito d'inserzione o l'interruzione del sistema chiuso devono essere adottate manovre asettiche
1B	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorare ad intervalli regolari il sito di inserzione del catetere vascolare attraverso l'ispezione visiva e la palpazione tramite la medicazione intatta; se il paziente riferisce dolenzia a livello del sito, se si manifesta febbre o sono presenti altre manifestazioni locali che possano far sospettare la presenza di infiammazione e/o infezione correlata al catetere, rimuovere la medicazione ed effettuare un esame completo del sito d'inserzione

1B	<u>Gestione del sistema infusionale (liquidi)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Completare l'infusione contenente lipidi entro 24 ore max. dall'inizio dell'infusione
2	<ul style="list-style-type: none"> • Completare l'infusione di sangue e di emoderivati entro 4 ore dall'inizio dell'infusione

1A	<u>Gestione della medicazione</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lavarsi le mani prima e dopo aver effettuato la palpazione del sito d'inserzione del catetere
II	<ul style="list-style-type: none"> • Se il paziente non ha segni clinici di infezione la medicazione non deve essere rimossa o rinnovata a intervalli regolari (la medicazione viene sostituita in concomitanza con il cambio del catetere)
1B	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la medicazione solo se risulta bagnata, staccata o visibilmente sporca
II	<ul style="list-style-type: none"> • Registrare l'avvenuta ispezione del sito e/o il cambio della medicazione sulla documentazione infermieristica

SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 24 di pag. 30
--	--	---

1A	<ul style="list-style-type: none"> • Non applicare solventi organici (es. etere o acetone) prima di inserire il catetere o durante il cambio delle medicazioni • Non applicare di routine antimicrobici topici o pomate antisettiche sul sito d'inserzione del catetere
II	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare che i cateteri entrino a contatto con l'acqua. Prima di far effettuare la doccia al paziente, coprire il catetere e il dispositivo di connessione con una protezione impermeabile

1B	<p><u>Sostituzione rimozione del catetere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Negli adulti sostituire il catetere vascolare periferico ogni 72 – 96 ore, ruotando il sito di inserzione. Se i siti di accesso venoso sono limitati e non c'è evidenza di flebite o infezione, i cateteri venosi periferici possono essere lasciati per periodi più lunghi, sebbene il paziente e i siti di inserimento devono essere monitorati strettamente • Nei pazienti pediatrici lasciare in sede il catetere vascolare periferico sino al completamento della terapia infusione, salvo il caso in cui si verificano complicanze (flebiti, infiltrazioni sottocutanee, ...) • Rimuovere il catetere vascolare periferico se il paziente sviluppa segni di flebite, di infezione o se il catetere è malfunzionante • Non cambiare di routine i cateteri di media lunghezza (MIDLINE) allo scopo di ridurre il rischio di infezione
2	<ul style="list-style-type: none"> • Se un catetere vascolare periferico è stato inserito durante una procedura d'emergenza rimuoverlo e riposizionare un nuovo catetere il prima possibile e comunque non oltre le 48 ore
1A	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere immediatamente il catetere intravascolare appena siano cessate le indicazioni che ne giustificavano l'uso • Non coltivare routinariamente le punte dei cateteri

ALLEGATO N. 1

***CRITERI DI SCELTA DEL SITO DI INSERIZIONE
 PER CATETERI VASCOLARI PERIFERICI***

Quando si deve scegliere un punto per l'inserzione di un CVP bisogna dare la preferenza a vasi venosi che abbiano le seguenti caratteristiche:

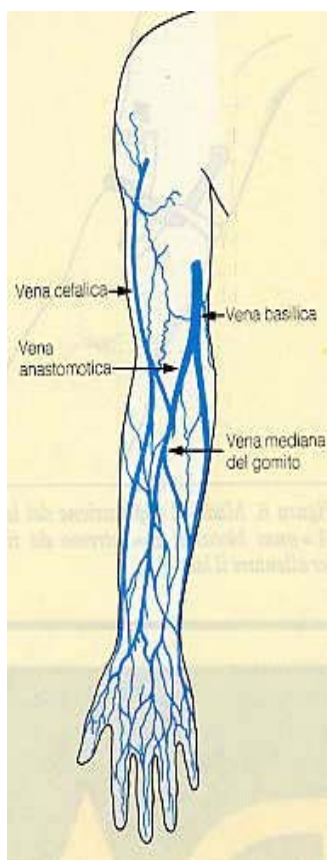
- vena piena e mobile
- di grandezza sufficiente a contenere il catetere vascolare
- di grandezza sufficiente a permettere un adeguato flusso di sangue attorno al catetere
- non situata a livello di pieghe anatomiche

E' importante altresì scegliere una sede che consenta di mantenere un sufficiente livello di comfort per il paziente (es. a livello dell'arto non dominante)

Evitare, se possibile:

- le vene delle gambe
- le vene all'interno del polso
- le vene già utilizzate, ove si sia verificata una flebite
- le zone con ematomi
- le vene del braccio che presenta uno shunt o una fistola atero/venosa
- l'arto in cui sia controindicato il posizionamento per cause cliniche (es. arto paretico) o organizzative (es. in alcuni interventi chirurgici deve essere lasciato libero l'arto in corrispondenza con la sede d'incisione)

PRINCIPALI SEDI DI INCANNULAMENTO VENOSO



Sede	Vantaggi	Svantaggi
Vene metacarpali (Sul dorso della mano)	- Facilmente accessibili - Difficilmente si spostano	- Riduzione del movimento del polso - Incannulamento doloroso - Facile formazione di flebiti
Vena cefalica accessoria (decorre lungo il radio come continuazione delle vene metacarpali)	- Adatta all'incannulamento - si possono posizionare aghi di grosso calibro - non impedisce la mobilità	- Difficile la manovra di incannulamento - Fastidioso durante il movimento in quanto il CVP è posto vicino al polso
Vena cefalica (decorre lungo il radio a livello dell'avambraccio e della parte terminale del braccio)	- Adatta all'incannulamento - si possono posizionare aghi di grosso calibro - non impedisce la mobilità	- Ridotti movimenti se posto in prossimità del gomito - Tendenza al movimento della vena durante l'inserimento
Vena mediale antebrachiale (sale dal palmo e corre lungo l'osso ulnare dell'avambraccio)	- Utilizzabile quando non sono disponibili altri siti	- Incannulamento doloroso - Facilità all'infiltrazione
Vena basilica (decorre lungo l'ulna a livello dell'avambraccio e del braccio terminale)	Facile da incannulare con cateteri di grosso calibro	- Posizione scomoda del paziente durante l'incannulamento - Incannulamento doloroso - Tendenza della vena a muoversi durante l'isperimento
Vene antecubitali (site nella fossa antecubitale)	- Permettono un facile drenaggio del sangue - Può essere utilizzata nelle emergenze	- Difficoltà a immobilizzare il gomito - Le vene possono essere piccole e facilmente cicatrizzabili

ALLEGATO N. 2

Procedura operativa per la medicazione del sito di inserzione di CVP e CVC

Medicazione di un catetere venoso periferico con sistema tradizionale

1. lavarsi le mani
2. predisporre il materiale per il fissaggio e la medicazione (cerotto, garza sterile, soluzione fisiologica, guanti monouso puliti, arcella)
3. indossare guanti monouso puliti
4. rimuovere la precedente medicazione delicatamente e smaltirla nel contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo. Se necessario aiutarsi con una garza inumidita con soluzione fisiologica (evitare l'uso di etere)
5. fissare il catetere (vedi Metodi di fissaggio) evitando di coprire con il cerotto la cute al di sopra del sito di inserzione dell'ago
6. applicare una garza sterile sul sito di inserzione
7. fissare la medicazione con cerotto (tipo Peha – Haft)
8. segnalare la data di medicazione sulla documentazione infermieristica

Metodi di fissaggio

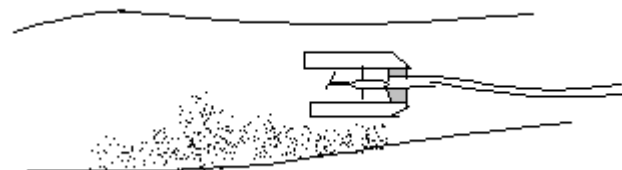
Metodo Chevron (per cateteri senza alette)

1. Preparare una striscia di cerotto di circa 12 cm e disporla, rivolta verso l'alto, sotto il mozzo del catetere
2. Incrociare al di sopra dell'ago le due estremità del cerotto e attaccarle sui lati opposti
3. Applicare un pezzo di cerotto di circa 3 cm sui due pezzi del Chevron, far fare un'ansa al deflussore e fissarla con un pezzo di cerotto (circa 3 cm)



Metodo a U (per cateteri con alette)

1. Preparare una striscia di cerotto di circa 12 cm e, rivolta verso l'alto, disporla sotto il mozzo del catetere
2. Ribaltare le estremità del cerotto su ciascuna delle due alette del catetere
3. Stabilizzare il catetere con un altro pezzo di cerotto



Metodo ad H (per cateteri con alette)

1. Preparare 3 strisce di cerotto
2. Porre una striscia su ciascun aletta, tenendole parallele all'ago
3. Porre la terza striscia perpendicolare alle prime due e assicurarsi che l'ago sia ben fissato



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI</u> <u>ASSOCIATE A CATETERE</u> <u>INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 27 di pag. 30
--	--	---

Medicazione di un catetere venoso periferico con medicazione trasparente semipermeabile

1. lavarsi le mani
2. **predisporre il materiale per la medicazione (medicazione trasparente, cerotto, garza sterile, soluzione fisiologica, guanti monouso puliti, arcella)**
3. indossare guanti monouso puliti
4. **rimuovere la precedente medicazione delicatamente e smaltirla nel contenitore per rifiuti sanitari a rischio infettivo. Se necessario aiutarsi con una garza inumidita con soluzione fisiologica (evitare l'uso di etere)**
5. assicurarsi che il sito di inserzione sia asciutto
6. aprire la confezione contenente la medicazione trasparente; rimuovere le protezioni utilizzando tecnica asettica (evitando di toccare la superficie di contatto)
7. attaccare la medicazione direttamente sul sito di inserzione e sulla parte prossimale del catetere
8. premere la medicazione sul bordo, facendola aderire completamente alla cute
9. **far fare un'ansa al deflussore e fissarla con un pezzo di cerotto (circa 3 cm)**
10. segnalare la data di medicazione sulla documentazione infermieristica

Medicazione di un catetere venoso centrale

Preparazione

1. Preparare il materiale necessario: garze sterili (almeno 5), soluzione antisettica a base di iodopovidone o clorexidina alcolica al 5%, soluzione fisiologica sterile, un telino sterile,
2. Lavarsi le mani
3. Far assumere al paziente una posizione comoda e scoprire il sito di medicazione
4. Preparare un campo sterile con un telino e posizionarci sopra, con tecnica asettica, il seg. materiale: garze sterili imbevute di soluzione antisettica, garze sterili imbevute di soluzione fisiologica, garze sterili asciutte, medicazione sterile

Rimozione della vecchia medicazione

5. Indossare guanti monouso puliti e rimuovere la vecchia medicazione; provvedere allo smaltimento della medicazione e dei guanti nel contenitore apposito per rifiuti sanitari a rischio infettivo.
6. Controllare la posizione del catetere (se fissato con punti di sutura controllare eventuali segni d'infezione degli stessi e il mantenimento dell'ancoraggio alla cute) ed ispezionare il sito di inserzione per rilevare eventuali segni di infezione.

Posizionamento della nuova medicazione

7. Indossare guanti sterili (in alternativa è possibile adottare una tecnica "no touch")
8. Pulire il sito di inserzione con la garza imbevuta di soluzione fisiologica, effettuando movimenti concentrici dal centro verso la periferia (non usare etere o acetone, che potrebbero danneggiare la struttura del catetere).
9. Attendere che la cute sia asciutta (si può asciugare manualmente con una garza sterile asciutta)
10. Disinfettare il sito d'inserzione e la cute circostante (compresi i siti di ancoraggio dei punti di sutura) con la garza imbevuta di soluzione antisettica, effettuando movimenti concentrici dal centro verso la periferia.
11. Posizionare una garza sterile a copertura del sito d'inserzione (in alternativa la medicazione trasparente semipermeabile).
12. Far fare un'ansa al deflussore e fissarla con un pezzo di cerotto di circa 3 cm. (sostituire altri cerotti di fissaggio sul catetere se presenti).
13. Controllare il corretto funzionamento del sistema
14. Riordinare il materiale e segnalare la data di medicazione sulla documentazione infermieristica

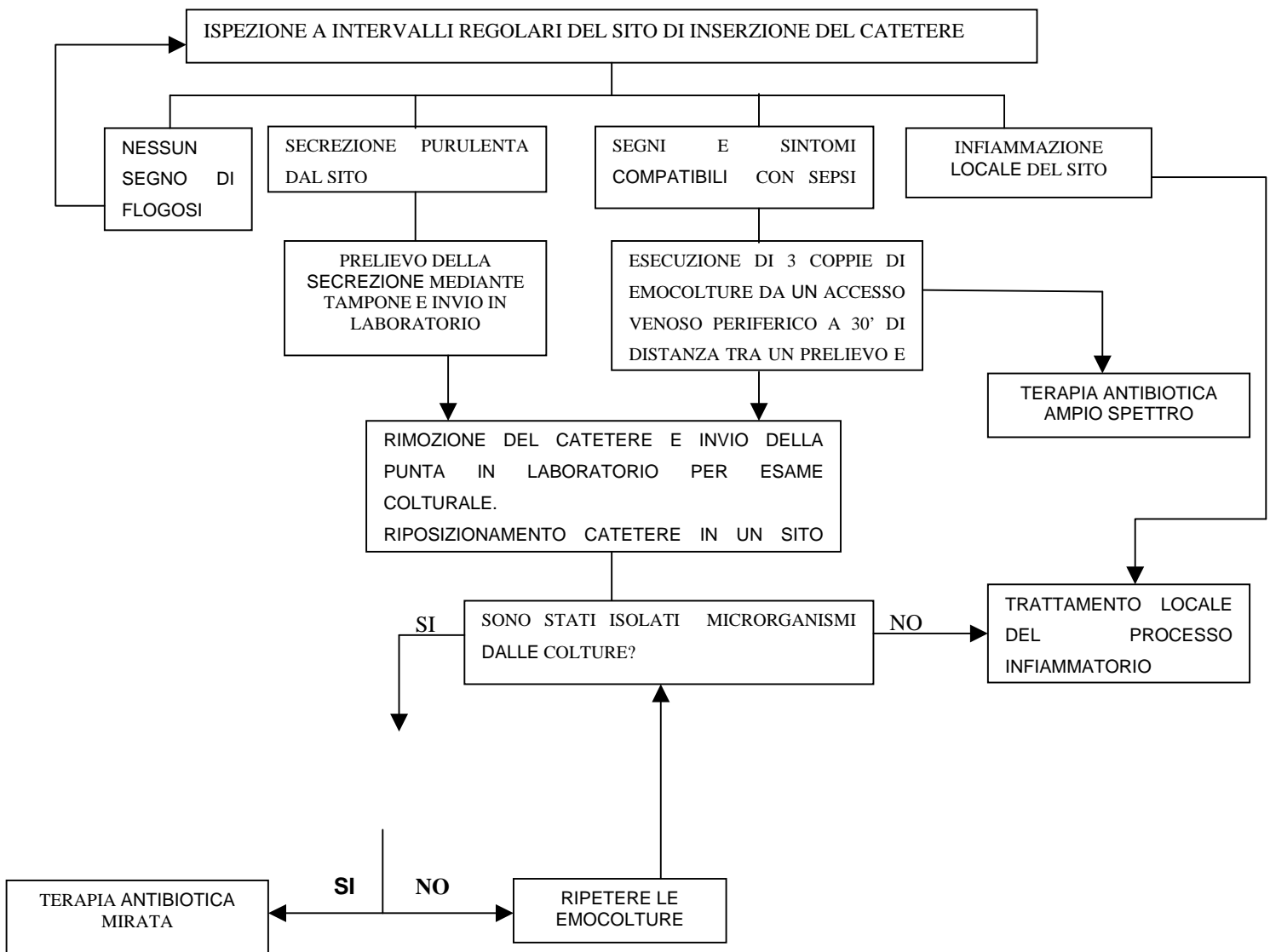
ALLEGATO N. 3

Procedura operativa da adottare in caso di sospetta Infezione correlata a Catetere Vascolare Centrale

La diagnosi di sepsi correlata alla presenza di un catetere vascolare centrale deve basarsi sulla presenza di segni e sintomi clinici compatibili con la presenza di sepsi (febbre, brividi, ipotensione, oliguria) in assenza di altre fonti riconoscibili di infezione e su risultati microbiologici che indichino una associazione tra microrganismo isolato nell'emocultura e microrganismi isolati dalla coltura del catetere.

I fattori che consentono di differenziare una batteriemia associata a catetere intravascolare da sepsi di altra natura sono:

- paziente sottoposto a terapia infusionale al momento di insorgenza della sepsi
- presenza di processo infiammatorio purulento del sito di inserzione
- assenza di altre fonti evidenti di infezione
- paziente non a rischio di batteriemia (giovane o senza gravi patologie di base)
- insorgenza acuta della sintomatologia, spesso con shock
- sepsi refrattaria alla terapia antibiotica
- risoluzione della sintomatologia alla rimozione del catetere
- patogeno "tipico" (*S. aureus*, *S. epidermidis*) o inusuale (*P. cepacia*, *Enterobacter agglomerans*, *E. cloachae*)
- cluster di infezioni causate da microrganismi frequentemente responsabili di sepsi associate a terapia infusionale



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE PIEMONTE Azienda Sanitaria Locale 3 Cso. Svizzera, 164 – 10149 TORINO – Tel. 011/4393111 Codice Fiscale 03127980013 UOa P.R.I.	<u>LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI ASSOCIATE A CATETERE INTRAVASCOLARE</u>	P.G. 06 Rev. 00 Pag. 29 di pag. 30
--	--	--

ALLEGATO 4

**RACCOMANDAZIONI PER LA GESTIONE DEI SET D'INFUSIONE
E DELLE SOLUZIONI INFUSIONALI**

RACCOMANDAZIONI PER LA PREPARAZIONE DELLE SOLUZIONI DA INFONDERE

- Preparare le soluzioni da infondere rispettando le regole di asepsi – **Categoria 1B**
- Non utilizzare contenitori di liquidi parenterali aperti, rotti o in cui la soluzione sia visibilmente torbida – **Categoria 1B**
- Quando possibile, usare fiale monodose – **Categoria 2**
- Non utilizzare il contenuto di fiale monodose per usi successivi – **Categoria 1A**
- Se raccomandato dal produttore, refrigerare le fiale multidose dopo che sono state aperte – **Categoria 2**
- Prima di prelevare il contenuto da una fiala multidose, disinfettare il tappo in gomma – **Categoria 1A**
- Usare aghi sterili per accedere all'interno dell
- e fiale multidose – **Categoria 1A**

RACCOMANDAZIONI PER LA GESTIONE DEI SET D'INFUSIONE

- ↪ Nei pazienti sottoposti ad infusione continua, cambiare i set di infusione (deflussore, regolatore di flusso,...) **ogni 72 ore** a meno che non si sospetti una infezione associata a catetere – **Categoria 1A**
- ↪ Cambiare le linee usate per la somministrazione di sangue, lipidi (soluzioni combinate o singole) **entro 24 ore** dall'inizio dell'infusione – **Categoria 1B**
- ↪ Cambiare le linee usate per la somministrazione di Propofol ogni 6 o 12 ore, a seconda delle raccomandazioni del produttore – **Categoria 1A**
- ↪ Cambiare i tappi , gli adattatori, i regolatori di flusso con la stessa frequenza dei set d'infusione – **Categoria 2**
- ↪ Prima di disconnettere un set d'infusione dal catetere, disinfettare il raccordo con un antisettico; riaccondare al catetere solo dispositivi sterili – **Categoria 1B**
- ↪ Non usare di routine filtri allo scopo di prevenire infezioni correlate al catetere – **Categoria 1A**

RACCOMANDAZIONI PER LA GESTIONE DELLE SOLUZIONI INFUSIONALI

- Completare l'infusione contenente lipidi entro 24 ore max. dall'inizio dell'infusione – **Categoria 1B**
- Completare l'infusione di sangue e di emoderivati entro 4 ore dall'inizio dell'infusione – **Categoria 2**

ALLEGATO 5

SCHEDA DI VERIFICA DELL'APPLICAZIONE

DIPARTIMENTO			
REPARTO/SERVIZIO			
RESPONSABILE			Firma
DATA	1° quadrimestre	2° quadrimestre	3° quadrimestre
METODOLOGIA UTILIZZATA	<input type="checkbox"/> Osservazione diretta		N°
	<input type="checkbox"/> Intervista al personale		N°
	<input type="checkbox"/> Altro (specificare):		N°

IL PROTOCOLLO E' DA CONSIDERARSI:

TOTALMENTE APPLICATO

PARZIALMENTE APPLICATO ↓

Motivazione:

NON APPLICATO ↓

Motivazione:

PUNTI CRITICI RILEVATI NELL'APPLICAZIONE:

La seguente scheda, compilata in ogni sua parte, deve essere trasmessa all'U.O.a. Prevenzione Rischio Infettivo almeno 3 volte all'anno (1 volta a quadrimestre)
--