

GLI ACCESSI VENOSI PERIFERICI

La gestione degli Accessi Venosi Periferici (AVP) riveste nell'ambito delle cure infermieristiche la stessa importanza di quelli centrali considerando che anche nell'impiego di cateteri corti, inseriti in vene periferiche possono verificarsi delle complicanze "catetere correlate". Comunque tutte le persone che necessitano di un cateterismo venoso sia esso periferico che centrale, quindi a prescindere dalla gravità o intensività delle cure, devono avere risposte qualificate al bisogno di salute, motivo per cui si rivolgono a strutture e ad operatori del servizio sanitario.

Questa seconda parte del lavoro è da considerarsi ad integrazione della prima (Accessi Venosi Centrali), dove sono stati sviluppati tutti gli aspetti dell'esplicitazione del sapere e del saper fare dell'infermiere, dalla applicazione vera e propria di tecniche infermieristiche, alla collaborazione con le altre professioni sanitarie, alla proposta di programmi di formazione e alla educazione e coinvolgimento del malato o del car-giver nel programma di cura.

In questa parte ****Vedi appunti del link possiamo rivedere degli argomenti in comune, come ad esempio il lavaggio delle mani, la tecnica di medicazione, la gestione delle linee infusionali e altri; sono stati ripetuti per consentire al lettore una panoramica completa e che ci auguriamo sia di stimolo ai colleghi per visitare entrambi.

La presa visione dell'insieme (AVC e AVP) e del sito web www.gavecelt.org, può essere utile per appropriarsi dell'argomento e facilitare la creazione e l'implementazione di un protocollo per la propria realtà lavorativa.

Se saremo riusciti ad essere di aiuto anche ad uno solo dei nostri colleghi, possiamo dire di avere comunque centrato l'obiettivo del progetto e ricompensati dalla fatica che produrre il lavoro ha comportato.

Fabio Mazzufero

ACCESSI VENOSI PERIFERICI CARATTERISTICHE TECNICHE

Che cosa è un Catetere Venoso

E' un sottile tubicino di materiale plastico biocompatibile (teflon, poliuretano, silicone) assemblato in maniera differente secondo la sua specificità.

Questo dispositivo permette il collegamento tra la superficie cutanea ed un distretto venoso del circolo periferico.

I dispositivi venosi devono garantire:

- stabilità dell'accesso venoso,
- possibilità di un suo uso discontinuo,
- protezione dalle complicanze infettive e trombotiche,
- massima biocompatibilità.

Come viene misurato un CVC

Le misure di un Catetere sono espresse in **French (Fr.)** per il diametro esterno, in **Gauge (G.)** per il diametro interno del lume e in **Centimetri (cm.)** per la lunghezza.

CLASSIFICAZIONE DEGLI ACCESSI VENOSI PERIFERICI

A BREVE TERMINE

Tempo di permanenza previsto 3 – 4 giorni - Uso continuo.

Cannula a punta aperta



A MEDIO TERMINE

SISTEMI MID LINE

Lunghezza - compresa tra 20 e 30 cm

Il diametro varia tra 2 e 6 French

Materiale di costruzione: silicone o poliuretano.

Caratteristiche della punta:

- a punta aperta
- valvolati (midline Groshong)
- specifici per i neonati (midline Per-Q-Cath).

Vengono inseriti nelle vene del braccio e dell'avambraccio, la punta del sistema non viene a trovarsi in cava superiore ma soltanto in vena ascellare o succlavia.

Non sono indicati per l'infusione di soluzioni ipertoniche o farmaci antitumorali, come per le cannule corte.
Sono indicati per un uso discontinuo, anche domiciliare o extraospedaliero.
La loro durata media è di circa 20 – 30 giorni.

Sistemi MID LINE a punta aperta



Sistemi MID LINE a punta (Groshong)



<i>Le raccomandazioni dei CDC riferite alla scelta del catetere</i>	<i>Livello</i>
1. Selezionare i cateteri sulla base dello scopo al quale sono destinati e della durata dell'uso delle complicanze conosciute (ad esempio flebiti e infiltrazioni), e dell'esperienza di ciascuno degli operatori addetti ai cateteri.	IB
2. Evitare l'uso di aghi di acciaio per la somministrazione di farmaci che potrebbero causare necrosi tessutale se si verificano uno stravaso.	IA
3. Usare cateteri di media lunghezza ("midline") o PICC quando la durata della terapia endovenosa sarà con probabilità più lunga di 6 giorni.	IB
4. Non cambiare di routine i cateteri di media lunghezza ("midline") allo scopo di ridurre il rischio di infezione.	IB

INDICAZIONI AL POSIZIONAMENTO DI UN ACCESSO VENOSO PERIFERICO (A.V.P.)

Le modalità di accesso ad una via venosa per somministrare farmaci sono diverse, queste vanno dalla semplice venipuntura estemporanea con un ago-farfalla (butterfly), alla incannulazione di una vena periferica di un arto o il posizionamento di un catetere in una vena centrale.

La decisione di scegliere l' incannulazione di una vena periferica considera elementi diversi quali:

SITUAZIONI CLINICHE

- Mantenere o ricostituire il patrimonio dell'organismo in H₂O elettroliti, vitamine, proteine, calorie che il paziente non può introdurre a sufficienza per via orale.
- Ricostituire l'equilibrio acido-base.
- Riportare ai valori normali il volume ematico, trasfusione di sangue e/o emoderivati.
- Consentire la somministrazione di farmaci per via parenterale.
- Eseguire prelievi per gli esami chimico-clinici.
- Disporre immediatamente di un accesso venoso per la somministrazione dei farmaci nelle situazioni di emergenza nei pazienti in condizioni critiche.

INDICAZIONI AL CATETERISMO VENOSO PERIFERICO

- Uso di farmaci ben tolleranti da vene periferiche a basso flusso ematico
- Utilizzo per un tempo breve
- Presenza di un alto rischio al posizionamento di un catetere centrale
- Presenza di un valido patrimonio venoso periferico
- Collaborazione del paziente

VANTAGGI E SVANTAGGI DEL CATETERISMO VENOSO PERIFERICO

✓ VANTAGGI

- Riduzione dei costi
- Assenza dei rischi correlati alla presenza di un catetere venoso centrale
- Minori rischi di infezione
- Migliore tollerabilità da parte del paziente
- Possibilità di posizionamento da parte di tutti gli infermieri

✓ SVANTAGGI

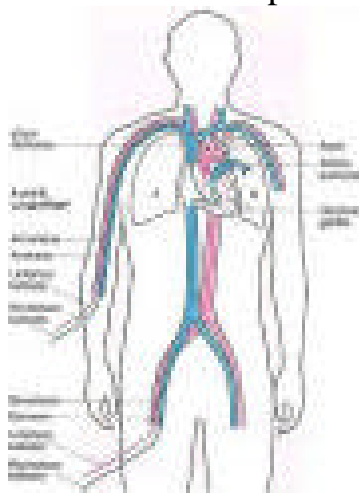
- Accesso venoso instabile e di breve durata
- Disponibilità limitata di vene
- Difficoltà o impossibilità di somministrazione di alcuni farmaci

FATTORI DI APPROPRIATEZZA DELLA SCELTA		
FATTORI	APPROPRIATO	NON APPROPRIATO
TIPO DI FARMACO E/O SOLUZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Molti farmaci da somministrare- Liquidi isotonici	<ul style="list-style-type: none">- Farmaci irritanti- Polichemioterapie- Liquidi ipertonici che richiedono una massima diluizione
DURATA DELLA TERAPIA	<ul style="list-style-type: none">- Terapie brevi o intermittenti	<ul style="list-style-type: none">- Terapie prolungate per cui dovrebbero essere usate più vene e ricorrere a cannulazioni multiple
ACCESSIBILTA' DELLA VENA	<ul style="list-style-type: none">- Pazienti con buone vene periferiche	<ul style="list-style-type: none">- Pazienti obesi- Condizioni che alterano il circolo periferico- Cause favorevoli flebiti

SUGGERIMENTI PER LA SCELTA DELLA VENA

La scelta della vena e la modalità di posizionamento di un agocannula possono condizionare il risultato della terapia endovenosa e favorire la prevenzione delle complicanze correlate alla presenza di un catetere intravasale.

- ✓ Per l'incannulazione del vaso preferire vene con le seguenti caratteristiche:
 - Vene superficiali, facilmente palpabili e rintracciabili e sufficientemente sviluppate.
 - Vene che non presentano sclerosi, ematomi e risultano doloranti
 - Evitare di usare vene di un braccio edematoso.
 - Scegliere il braccio non dominante.
- ✓ Nella scelta della vena preferire la puntura dell'estremità distale della vena, riservando punti più prossimali per un'ulteriore terapia endovenosa.
- ✓ Preferire il posizionamento del catetere lontano da articolazioni mobili come il polso o il gomito.
- ✓ Scegliere il catetere il cui calibro dovrebbe essere la misura più piccola, per ridurre il rischio di flebite; questo si dovrà valutare in funzione del trattamento terapeutico a cui il paziente deve essere sottoposto.



<i>Raccomandazioni dei CDC di Atlanta riferite alla scelta della vena</i>	<i>Livello</i>
1. Per l'inserimento del CVP negli adulti, usare gli arti superiori piuttosto che quelli inferiori.	IA
2. Riposizionare un catetere da una vena di un arto inferiore ad una vena dell'arto superiore, appena possibile.	IA
3. Nei pazienti pediatrici, possono essere usati come sito di inserimento del catetere: la mano, il dorso del piede, o il cuoio capelluto.	II

POSIZIONAMENTO DEL CATETERE VENOSO PERIFERICO

TECNICA SUGGERITA

1. Informare il malato prima di procedere alla incannulazione del vaso.
2. Invitare la persona ad assumere una posizione idonea e confortevole per le sue condizioni cliniche.
3. Rasatura ella sede: non radere il punto destinato alla venipuntura. La rasatura può facilitare lo sviluppo di un'infezione attraverso la moltiplicazione di batteri nelle microabrasioni che si possono verificare.
Zone molto pelose possono essere rasate con le forbici o con il rasoio elettrico.
Ridurre la peluria dalla sede del CVP favorisce la gestione delle medicazioni.
4. Eseguire il lavaggio delle mani con un antisettico appropriato.
5. Uso dei guanti in lattice monouso non sterili.
6. Appendere il flacone o la sacca e sistemare l'estremità coperta del set di somministrazione in posizione facilmente raggiungibile.
7. Scegliere una vena dopo aver esaminato entrambe le braccia del paziente, palpando e visualizzando l'esatto percorso delle vene.



8. Scegliere il catetere il cui calibro dovrebbe essere la misura più piccola, per ridurre il rischio di flebite; questo si dovrà valutare in funzione del trattamento terapeutico a cui il paziente deve essere sottoposto.
9. Disinfettare la zona da pungere rispettando i tempi di azione a seconda dell'antisettico utilizzato.

10. Applicare il laccio emostatico.



11. Se le vene non sono palpabili favorire la congestione con uno di questi modi:

- a) Invitare il paziente ad aprire e chiudere il pugno ripetutamente.
- b) Abbassare il braccio del paziente al di sotto del bordo del materasso per uno – due minuti circa.

12. Se la zona da pungere è stata toccata disinfettare una seconda volta.

13. Reperita la vena:

- a) Rimuovere la protezione dell'ago.
- b) Girare verso l'alto la punta smussa.
- c) Inserire l'ago e il catetere insieme come un tutt'uno nella pelle del paziente.
- d) Inserire il catetere per circa una metà e comunque finché non sia refluito il sangue.
- e) Estrarre il mandrino e far avanzare dolcemente il catetere di plastica nel lume della vena.
- f) Porre un piccola garza sotto la parte centrale del cono del catetere per evitare che provochi decubito.
- g) Sciogliere il laccio emostatico.
- h) Estrarre dolcemente il mandrino con una mano mentre con l'altra si esercita una pressione sulla cute al di sopra della punta del catetere per occludere la vena e impedire così la fuoriuscita di sangue.
- i) Il mandrino estratto deve essere gettato immediatamente nell'ago box.

14. Collegare il set di infusione alla cannula, controllare che non ci sia perdita di liquido.

15. Aprire il morsetto sul deflussore e osservare il gocciolatore: il liquido dovrebbe refluire rapidamente senza intoppi e non dovrebbe esserci nessun gonfiore improvviso nella zona dell'infusione, dopodiché regolare la velocità necessaria del flusso.

16. Fissare la cannula con il cerotto:

- a. porre un piccolo quadratino di garza sotto il cono del catetere per evitare il decubito;

- b. far passare una striscia di cerotto “steri-strip” lunga 4 – 6 cm intorno al catetere da sotto a sopra e attaccare alla cute del paziente, incrociando a cravatta le due estremità;
 - c. applicare una seconda striscia di cerotto “steri-strip” in maniera trasversale rispetto al catetere;
 - d. coprire il punto di inserzione con una medicazione, preferendo quella in poliuretano trasparente che permette la visione del punto di inserzione.
17. Registrare nel diario infermieristico: la data di inserimento, tipo di catetere usato, difficoltà incontrate.

CURA DEL CATETERE E TEMPI PER LA SOSTITUZIONE

1. Sostituire i CVP ed eseguire una rotazione sulle diverse sedi venose ogni 72 - 96 ore per ridurre il rischio di flebiti. Ciò è possibile, se presente un buon patrimonio venoso.
2. Se i siti di accesso venoso sono limitati e non sono presenti segni oggettivi di flebite, il catetere può essere lasciato per un periodo più lungo, ma il paziente ed il sito di inserzione devono essere strettamente monitorati.
3. Rimuovere immediatamente i CVP quando il paziente presenta segni di flebite nel sito di inserimento (cioè calore, gonfiore, eritema cordone venoso palpabile).
4. Rimuovere i CVP inseriti in situazioni di emergenza, quando è probabile che si siano verificate interruzioni nella tecniche asettiche.
5. Dopo aver valutato la situazione venosa del paziente, inserire un nuovo catetere in una zona differente entro 24 ore.
6. In presenza di accessi venosi limitati, è possibile mantenere in sede un CVP temporaneamente inutilizzato se previsto il suo impiego entro pochi giorni, mentre è suggerito rimuovere immediatamente il dispositivo in presenza di un buon patrimonio venoso.
7. Non è necessario eparinare il catetere venoso periferico quando non sia usato. Evidenze scientifiche hanno dimostrato che i cateteri venosi periferici, lavati con tecnica appropriata usando solo soluzione fisiologica rimangono pervi come quelli in cui viene impiegata l’eparina.

<i>Raccomandazione dei CDC di Atlanta</i>	<i>Livello</i>
1. Negli adulti, per ridurre il rischio di flebite, cambiare i cateteri venosi periferici corti almeno a 72 – 96 ore.	IB
2. Se il paziente sviluppa segni di flebite (cioè calore, tumefazione, eritema, e la corda venosa palpabile), di infezione o ha un catetere malfunzionante, rimuovere il catetere venoso periferico.	IB
3. Se i siti di accesso venoso sono limitati e non c'è evidenza di flebite o infezione, i CVP possono essere lasciati per periodi più lunghi, sebbene il paziente e i siti di inserimento devono essere monitorati strettamente	IB
4. Non cambiare di routine i cateteri di media lunghezza (“midline”) allo scopo di ridurre il rischio di infezione.	IB
5. Nei pazienti pediatrici, lasciare i cateteri venosi periferici in sito fino a quando la terapia endovenosa sia completata, a meno che non si verifichi una complicanza (cioè flebite e infiltrazione).	IB
6. Rimuovere immediatamente il dispositivo venoso se non è più necessario.	IA

SCELTA DEGLI ANTISETTICI CUTANEI PER LA GESTIONE DEGLI ACCESSI VENOSI

L'antisepsi cutanea del punto d'inserimento del catetere venoso è una delle misure più importanti nella prevenzione delle infezioni ad esso correlate.

Nella scelta vanno considerati oltre alla scelta di un antiseptico appropriato, altre caratteristiche quali

- la percentuale del prodotto presente in un determinato volume (concentrazione)
- il tempo di contatto che deve essere rispettato perché questo possa effettuare la sua azione e quindi si possa ottenere una adeguata antisepsi cutanea
- il tipo di contenitore impiegato per la conservazione dell'antiseptico e la sua relativa gestione.

INDICAZIONI PER IL CORRETTO USO DELL'ANTISETTICO

- 1. Rispettare le modalità d'uso riportate su ciascun prodotto.**
- 2. Fare sempre attenzione alla data di scadenza**
- 3. Conservare i flaconi lontano da fonti di calore e di luce**
- 4. Chiudere immediatamente il flacone dopo ogni singolo uso**
- 5. No rabboccare mai i contenitori di antiseptici e disinfettanti**
- 6. Evitare le operazioni di travaso da flaconi più grandi a più piccoli. Se necessario utilizzare solo contenitori perfettamente puliti ed asciutti, contrassegnati con etichette che indichino:**
 - a. nome del prodotto**
 - b. data del travaso**
 - c. eventuale diluizione**
 - d. scadenza**
- 7. Anche sui flaconi originali annotare sempre sul flacone la data di apertura ed utilizzare il prodotto al massimo entro un mese da tale data**
- 8. Durante l'uso, evitare che la bocca del del contenitore venga a contatto con le mani dell'operatore, con la cute del paziente o con qualsiasi altro materiale come garze o batuffoli di cotone**
- 9. La cute da decontaminare deve essere perfettamente pulita**
- 10. Dopo l'antisepsi non risciacquare o asciugare la cute, per consentire al prodotto di svolgere la sua azione residua**

I CDC di Atlanta nelle linee guida emanate nel 2002 descrivono come *antisettici appropriati* per la gestione degli accessi venosi soluzioni di *Clorexina al 2%*, *Iodoformo al 10%*, *Tintura di iodio* e *Alcool 70°*

L'antisettico più usato per la disinfezione del sito di inserimento dei cateteri venosi è il *povidone iodico al 10%*. Uno studio recente ha evidenziato che l'impiego di *clorexina gluconato al 2%* possa abbassare i tassi colonizzazione del sito di ingresso del catetere; ribadendo il concetto che la percentuale della clorexidina deve essere del 2%, risultando non efficace la percentuale allo 0.5%.

Nella pratica clinica la scelta può essere orientata verso due prodotti facilmente reperibili in Italia e sono, il Povidone – iodio 10%, in flacone da 100 ml, e la Clorexidina 2% in alcol etilico, per chi manifesta allergie allo iodio.

LE RACCOMANDAZIONI DEI CDC RIFERITE ALL'ANTISEPSI CUTANEA	Livello
1. Disinfettare la <u>cute pulita</u> con un antisettico appropriato prima dell'inserimento del catetere e durante i cambi delle medicazioni.	I A
2. Sebbene sia preferita una soluzione a base di Clorexidina al 2%, può essere usata Tintura di iodio, uno Iodoformo, o Alcol al 70 %.	I A
3. Permettere all'antisettico di rimanere sul sito di inserimento e di asciugarsi all'aria prima dell'inserimento del catetere. Permettere al Povidone iodico di rimanere sulla cute per almeno due minuti o più a lungo se non è asciutto prima dell'inserimento.	I B
4. Non applicare solventi organici (ad esempio acetone ed etere) prima di inserire il catetere o durante il cambio delle medicazioni.	I A

MEDICAZIONE DA APPLICARE AL SITO DI INSERZIONE DEL CATETERE VENOSO

In letteratura non sono descritte differenze sostanziali di infezioni del sistema CVC, legate alla scelta del tipo di medicazione.

Studi controllati di maggiori dimensioni (Maki e al. – JAMA 1987,258:2396-2403), hanno esaminato la morbosità per infezioni in relazione al tipo di medicazione usata su più di 2000 cateteri periferici; sono risultati un tasso di colonizzazione del catetere del 5,7% per quelli medicati con medicazioni trasparenti, comparabile a quello delle medicazioni in garza che è risultato del 4,6 %.

Studi minori sono stati effettuati sul tipo di medicazione usate negli Accessi Venosi, con risultati simili, ma ancora non definitivi.

MEDICAZIONE IN POLIURETANO TRASPARENTE	
Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> a. Permettere una ispezione immediata e continua del sito di inserzione. b. Fissano il dispositivo in maniera adeguata consentendo una buona aderenza alla cute. c. Permettono ai pazienti di fare il bagno senza che si impregni di acqua. d. Per le caratteristiche sopra descritte richiedono cambi meno frequenti. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sono meno tollerate dalle persone allergiche alla colla che consentono l'aderenza alla cute o in presenza di altre situazioni di eritema cutaneo primario e secondario a trattamenti chemioterapici. b. Creano un ambiente pericateretere più umido come nei pazienti ipertermici, in quelli che hanno tendenza a sudare molto oppure in estate quando si verifica una maggiore traspirazione cutanea.
MEDICAZIONE IN GARZA E CEROTTO	
Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> a. Meglio tollerata dai pazienti che presentano allergie alla colla dei cerotti. b. La proprietà traspirante della garza di cotone favorisce un ambiente più asciutto del sito di inserzione con una minore possibilità di colonizzazione microbica. 	<ul style="list-style-type: none"> a. E' più soggetta a sporcarsi e bagnarsi b. Non permette una visione immediata del sito di inserzione, limitando la sorveglianza dei segni di infezione al dolore riferito dal paziente o causato dalla digitopressione della medicazione intatta. c. Per i motivi descritti richiede una frequenza di sostituzione maggiore

QUALE MEDICAZIONE SCEGLIERE?	
Dopo il posizionamento del catetere, in assenza di problemi	<i>Motivazione</i>
Medicazione in poliuretano	Permette una ispezione visiva dell'emergenza cutanea, presupposto indispensabile per fare diagnosi precoce di una condizione di flogosi locale.
Paziente con tendenza a sudare / Ipertermico / Allergia alla colla	<i>Motivazione</i>
Medicazione in garza e cerotto traspirante	La sudorazione e/o la traspirazione cutanea creano un ambiente umido dove è più facile la proliferazione dei microrganismi presenti a livello cutaneo.

Le raccomandazioni dei CDC di Atlanta riferite alla scelta della medicazione	
1. Per coprire il sito del catetere usare sia garze sterili o medicazione semipermeabile trasparente sterile.	I A
2. In caso di paziente che ha tendenza a sudare abbondantemente, o se il sito è sanguinante, è preferibile utilizzare una garza piuttosto che una medicazione semipermeabile trasparente.	II
3. Non immergere i cateteri nell'acqua. La doccia dovrebbe essere permessa se vengono prese precauzioni per ridurre la possibilità di introdurre germi nel catetere (cioè se il catetere e il dispositivo di connessione sono protetti con una protezione impermeabile durante la doccia).	II

Le raccomandazioni dei CDC di Atlanta riferite alla frequenza della sostituzione della medicazione	
1. Cambiare la medicazione del catetere quando si sporchi, si stacchi o divenga umida o quando sia necessaria una ispezione del sito.	I A
2. Per i pazienti adulti e adolescenti cambiare le medicazioni almeno una volta a settimana, a seconda delle circostanze individuali.	II
3. Se il paziente non ha segni clinici di infezione non devono essere rimosse garze e medicazioni non trasparenti.	II
4. Se il paziente ha una tumefazione locale o altri segni una possibile CRBSI, la medicazione non trasparente deve essere rimossa e il sito deve essere ispezionato visivamente.	II

MEDICAZIONE DEL SITO DI INSERZIONE DEL CATETERE VENOSO

Risorse

Umane:

- Infermiere
- ✓ La tecnica prevede il mantenimento sterile della mano dominante (es. la destra), mentre l'altra mano serve e tocca le cose non sterili.

Materiali suggerito

Raccomandazione

Il materiale descritto deve essere presente nel carrello delle medicazioni

Predisporre una check list per il riordino del materiale.

- Ago – box
- Ago-cannula: varie misure.
- Arcella reniforme
- Cerotti pretagliati (meglio usare gli steri stripp sterili) per il fissaggio del catetere
- Cerotto in tessuto traspirante, per la medicazione in garza e cerotto
- D.P.I. (dispositivi di protezione individuali)
- Disinfettante appropriato
- Dispositivo per l'immobilizzazione dell'arto (se occorre).
- Garze sterili
- Guanti non sterili
- Laccio emostatico.
- Medicazione in poliuretano trasparente
- Pomata al povidone iodio
- Sacchetto per rifiuti
- Set completo da infusione pronto.
- Siringhe di varie misure (5, 10, 20 ml)
- Soluzione fisiologica fiale
- Tavolinetto servitore
- Telino sterile monouso
- Traversina salvaletto.

PROCEDURA SUGGERITA PER LA MEDICAZIONE

AZIONE	MOTIVAZIONE
<p>1. Ambiente Durante la medicazione del CVP i movimenti di aria devono essere ridotti al minimo. Le operazioni di pulizia e il rifacimento del letto dovrebbero cessare almeno trenta minuti prima dell'inizio della medicazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare la contaminazione dell'emergenza cutanea e del sistema CVP, da parte di microrganismi presenti nell'aria.
<p>2. Paziente Informare il paziente di non parlare, ne tossire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Queste istruzioni riducono il rischio di contaminazione.
<p>3. Operatore Obbligo assoluto di un buon lavaggio antisettico delle mani.</p>	
<p>4. Avvicinare il carrello delle medicazioni al letto del paziente e organizzare gli spazi di lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La più semplice prevenzione. E' la misura di controllo più importante nel prevenire le I.O.
<p>5. L'operatore deve porsi di fronte al carrello mai di spalle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La zona pulita va tenuta separata da quella sporca.
<p>6. Preparare il servitore e portalo a ponte sul letto del paziente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare lunghi tragitti del materiale dal carrello al paziente, la parte pulita deve essere osservata per evitare di contaminarla.
<p>7. Prendere il telino sterile e con tecnica "non tocco" aprirlo sopra al servitore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E' bene crearsi un piano di lavoro stabile per prepararsi tutto il materiale sterile occorrente, in particolare quando si lavora ad un solo operatore.
<p>8. Versare sopra al telino tutto il materiale precedentemente preparato.</p>	
<p>9. Aprire tutti i flaconi e le fiale e lasciarli pronti sopra il carrello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il materiale pronto facilita le operazioni e il mantenimento della tecnica in asepsi.
<p>10. Indossare i guanti non sterili per rimuovere la vecchia medicazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I flaconi e le fiale già aperti possono essere presi dalla mano "aiuto", mantenendo sterile la mano "dominante".
<p>11. Togliere la vecchia medicazione mantenendo una pressione al di sopra del punto di inserzione per evitare che la cannula si sposti.</p>	
<p>12. Gettare la medicazione sporca nel sacchetto dei rifiuti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare di contaminare altro materiale.
<p>13. Togliere i cerotti "steri-strip" con attenzione per non spostare la cannula.</p>	
<p>14. Togliere i guanti non sterili.</p>	
<p>15. Indossare i guanti puliti ed eseguire la medicazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La scelta dei guanti è fatta dall'infermiere che segue; è importante che ogni operatore riconosca il metodo di lavoro che lo rende

<p>16. Osservare attentamente l'emergenza cutanea del catetere accertandosi che non vi siano indizi di complicazioni quali:</p> <ol style="list-style-type: none">fuoriuscita di liquidi, sangue o pusarrossamento, edemadolore <p>17. Se presenti essudati o liquidi organici, nel punto d'uscita, rimuoverli con tamponi imbevuti di acqua ossigenata. Successivamente lavare l'emergenza cutanea con soluzione fisiologica.</p> <p>18. Usando un tampone con soluzione antisettica appropriata, applicare una leggera pressione e pulire il punto d'ingresso del catetere con movimenti rotatori che vanno verso l'esterno, evitando di tornare indietro con lo stesso tampone.</p> <p>19. Ripetere la stessa manovra una seconda volta con un tampone nuovo.</p> <p>20. Non applicare pomate antisettiche o antibiotiche di routine.</p> <p>21. Riapplicare i nuovi cerotti "steri-strip" sulla cannula.</p> <p>22. Riapplicare e fissare una nuova medicazione sterile sull'area medicata.</p> <p>23. A fine medicazione eseguire il lavaggio delle mani anche se sono stati usati i guanti.</p>	<p>più sicuro. La raccomandazione è: lavorare in asepsi.</p> <ul style="list-style-type: none">• L'impiego dell'acqua ossigenata consente una veloce ed efficace rimozione degli essudati.• Il lavaggio, con la soluzione fisiologica, serve a neutralizzare l'azione dell'acqua ossigenata che, altrimenti, inattiverebbe l'effetto disinfettante della soluzione iodata nel successivo passaggio.• La parte più lontana di una ferita è considerata più sporca, perciò va evitato di tornare indietro per non contaminare il punto già disinfettato.• Lasciare agire l'antisettico per il tempo stabilito. Ad esempio se usato l'antisettico iodato 10% su base acquosa, il tempo di azione è di 30'' per ogni passaggio, per un tempo totale di due minuti.• Non è raccomandata l'applicazione di routine di pomate contenenti antibiotici o antisettiche, per la possibilità di sensibilizzazione e selezione di germi resistenti.• Durante l'impiego i guanti si possono perforare e non dare una protezione totale.
---	--

ISPEZIONE DELLA MEDICAZIONE DEL SITO DI INSERZIONE DEL CATETERE VENOSO

Al fine di prevenire le infezioni correlate alla presenza di un catetere venoso vengono fatte diverse raccomandazioni. I CDC di Atlanta danno un primo livello di raccomandazione alla ispezione del sito di inserzione del catetere, suggerendo di eseguita tutti i giorni.

PROCEDURA SUGGERITA PER L'ISPEZIONE DEL CATETERE VENOSO	
Quando	tutti i giorni.
Perché	l'ispezione sistematica è importante perché possono essere attuati interventi immediati quando individuati segni e/o sintomi di sospetta o certa infezione.
Da chi viene eseguita	Infermiere, o paziente, o familiare di riferimento.
Come viene eseguita	<p>1. l'operatore esegue un lavaggio antisettico delle mani prima e dopo l'ispezione della medicazione.</p> <p>2.a. - <i>In presenza di medicazione in poliuretano trasparente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - osservare lo stato della medicazione: bagnata, staccata o altro; - osservare il punto di inserzione: se presente arrossamento, sangue, pus, edema, fuoriuscita di liquidi. - procedere alla digitopressione del sito di ingresso del catetere, attraverso la medicazione integra per evidenziare dolore. <p>2.b. - <i>In presenza di medicazione in garza e cerotto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - osservare lo stato della medicazione: bagnata, staccata o altro; - procedere alla digitopressione del sito di ingresso del catetere, attraverso la medicazione integra per evidenziare dolore.
Che cosa fare a fine ispezione	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrare l'avvenuta ispezione. L'osservazione deve essere riportata nella cartella, <i>anche se negativa</i>. ✓ Registrare gli interventi effettuati in caso di positività. ✓ Riferire al medico l'osservazione effettuata che risulti positiva per sospetta infezione o per altri segni e sintomi per attuare interventi specifici.

<i>Le raccomandazioni dei CDC riferite all'ispezione del sito di ingresso del catetere</i>	<i>Livello</i>
1. Monitorare i siti del catetere regolarmente attraverso l'ispezione visiva o attraverso la palpazione tramite la medicazione intatta, dipendendo ciò dalla situazione clinica di ciascun paziente.	I B
2. Se i pazienti hanno dolenzia al sito di inserimento, febbre senza altra fonte identificata, o manifestazioni che suggeriscano una infezione locale o una BSI, la medicazione deve essere rimossa per permettere un esame completo del sito.	I B
3. Invitare i pazienti a riferire agli infermieri che li assistono qualsiasi modificazione del sito del catetere o qualsiasi situazione anomala.	II

COMPLICANZE DELLA TERAPIA ENDOVENOSA SOMMINISTRATA ATTRAVERSO UNA VENA PERIFERICA

FLEBITE

VALUTAZIONE	INTERVENTI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dolore lungo la vena ▪ Eritema: linea rossa al di sopra del punto dell' infusione ▪ Edema del punto dell' inserzione ▪ Velocità di flusso rallentata ▪ L' area risulta calda al tatto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrompere l' infusione e togliere la cannula dopo aver reperito altra sede di incannulazione. ▪ Applicare compresse calde ▪ Informare il medico ▪ Su sua prescrizione, riprendere l'infusione in un'altra sede ▪ Non irrigare la vena: potrebbe esserci un coagulo all'estremità della cannula che potrebbe passare nella circolazione sanguigna ▪ Registrare le circostanze dell' evento

INFILTRAZIONE

VALUTAZIONE	INTERVENTI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edema attorno al punto della inserzione: gonfiore di tutto il margine. ▪ Impallidimento. ▪ La pelle è fredda attorno alla zona. ▪ Non c'è reflusso di sangue abbassando il la flebo sotto il livello della sede di iniezione. ▪ Velocità di flusso rallentata. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrompere l' infusione e togliere la cannula dopo aver trovato altra sede di incannulazione. ▪ Applicare compresse calde per facilitare l' assorbimento. ▪ Abbassare il contenitore al di sotto del punto dell'endovena: se il sangue ritorna, la cannula è ancora in sede. Può essere che il liquido si stia spandendo nel tessuto a causa di un foro nella parete della vena. ▪ Informare il medico, riferire se la flebo contiene proteine idrolisane, potassio o lattato di sodio ▪ Su sua prescrizione, riprendere un infusione in un altro punto.

EMBOLO

VALUTAZIONE	INTERVENTI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispnea grave a esordio improvviso. ▪ La pressione sanguigna si abbassa. ▪ Aumento di PVC (se monitorata) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Girare il paziente sul fianco sinistro e abbassare il capo del letto (questa posizione mantiene l' embolo sul lato

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polso debole e frequente. ▪ Perdita di coscienza. 	<p>destro del cuore e l'arteria polmonare può assorbire bolle di aria).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Somministrare ossigeno. ▪ Informare il Medico. ▪ Registrare le circostanze dell' evento.
INFEZIONE NELLA SEDE DELL' INFUSIONE	
VALUTAZIONE	INTERVENTI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eritema. ▪ Gonfiore nel punto dell' infusione. ▪ Il paziente accusa dolore attorno alla zona. ▪ Emissione di secrezioni maleodoranti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrompere l' infusione e togliere la cannula dopo aver trovato altra sede di incannulazione. ▪ Far sottoporre la punta del catetere ad analisi batteriologica. ▪ Pulire la zona, disinfettare con antisettico, applicare pomata se prescritto e coprire con garza sterile. ▪ Registrare le circostanze dell' evento.
REAZIONE ALLERGICA	
VALUTAZIONE	INTERVENTI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prurito ▪ Eruzione locale o generalizzata. ▪ Dispnea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre l' infusione alla velocità minima. ▪ Chiedere al paziente se presenti episodi di pregresse allergie. ▪ Informare il Medico. ▪ Seguire le prescrizioni per continuare o sospendere l' infusione.

GESTIONE DELLE VIE INFUSIVE CONNESSE AL CATETERE VENOSO CENTRALE E PERIFERICO

SUGGRIMENTI	MOTIVAZIONE
1. Limitare il numero dei rubinetti.	<ul style="list-style-type: none"> • Un elemento fondamentale di contaminazione del sistema CVC sono le vie di infusione, rappresentato soprattutto dai rubinetti a tre vie.
2. Sostituire la linea infusionale, deflussore e prolunga con rubinetto a tre vie, usati per liquidi semplici, ogni 72 ore.	
3. Sostituire la linea infusionale, deflussore e prolunga con rubinetto, usata per NPT e/o lipidi ogni 24 ore in coincidenza della sostituzione della sacca o comunque al termine dell'infusione, nel caso che la NPT sia stata programmata per un tempo di infusione più corto (esempio 12 ore notturne)	<ul style="list-style-type: none"> • Le soluzioni ad alta concentrazione di glucosio, aminoacidi e/o lipidi, sono facilmente soggette a favorire la crescita di determinate specie microbiche, nei casi di contaminazione.
4. Per le infusioni di sangue ed emoderivati usare un deflussore per ogni sacca e non infondere nella via utilizzata per la NPT.	<ul style="list-style-type: none"> • Ogni perforatore deve aver bucato una sola sacca di sangue per garantire la sterilità della stessa.
5. Coprire il punto di raccordo fra CVC e linea infusiva con una garza sterile e cerotto.	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore protezione del punto di connessione.
6. Coprire i rubinetti a tre vie con il sistema scelto (garze asciutte sterili)	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore protezione delle vie di accesso.
7. Preferire prolunghe infusionali più corte.	<ul style="list-style-type: none"> • Minore spazio morto nell'esecuzione del prelievo ematico per i campioni di laboratorio.
8. Educare il paziente a non far toccare in terra il sistema infusionale, soprattutto quando scende dal letto.	<ul style="list-style-type: none"> • Il paziente informato è il miglior controllore di se stesso e delle azioni altrui.
9. Manipolare sempre il CVC con l'uso di garze sterili e del disinfettante.	

PROCEDURA SUGGERITA PER LA SOSTITUZIONE DELLE VIE INFUSIVE

AZIONE	MOTIVAZIONE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obbligo assoluto di un buon lavaggio antisettico delle mani dell'operatore. 2. Deconnettere la prolunga da sostituire e gettarle immediatamente nel sacchetto dei rifiuti speciali. 3. Disinfettare con la soluzione iodata la ghiera dell'estremità del catetere. 4. Riempire la prolunga con soluzione fisiologica. 5. Connettere la prolunga nuova senza far entrare aria nel catetere. 6. Coprire i punti di raccordo fra il CVC e le vie infusive con una garza e cerotto. 7. Ancorare le vie del sistema al catetere - Es. cerotto sulla cute del paziente 8. A fine manovra eseguire immediatamente il lavaggio antisettico delle mani anche se sono stati usati i guanti. 	<ul style="list-style-type: none"> • La più semplice prevenzione. E' la misura di controllo più importante nel prevenire le I.O. • Tutti i punti di raccordo sono a rischio di colonizzazione di microrganismi. • Evitare fuoriuscita accidentale del catetere • Durante l'impiego i guanti si possono perforare e non dare una protezione totale.

LE RACCOMANDAZIONI DEI CDC RIFERITE ALLA FREQUENZA DI SOSTITUZIONE DEI SET DI INFUSIONE	Livello
1. Cambiare i set per infusione, non più frequentemente che ad intervalli di 72 ore a meno che non sia sospettata o documentata una infezione associata a catetere.	I A
2. Cambiare le linee usate per somministrare <i>sangue, prodotti del sangue, o emulsioni di lipidi</i> (quelli combinati con aminoacidi e glucosio in una soluzione tre in uno o infusi separatamente) entro 24 ore dall'inizio dell'infusione.	I B
3. Se la soluzione contiene solo <i>destrosio e aminoacidi</i> , il set per la somministrazione non necessita di essere cambiato più frequentemente di ogni 72 ore.	II
4. Cambiare le linee usate per la somministrazione di <i>propofol</i> ogni 6 o 12 ore a seconda del suo uso, a seconda delle raccomandazioni del produttore.	I A

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

1. Agresti M. – **Gli Accessi Venosi Centrali a lungo termine: indicazioni, scelta e Gestione del sistema**. BARD, luglio 2000
2. AAVV Servizio di Igiene Ospedaliera, Servizio di farmacia – **Guida all'uso di antisettici e disinfettanti** – Protocollo Aziendale, A.O. Umberto I – Ancona, Dicembre 2001.
3. Brawn J.D., Moss H.A. e Elliott T.S.J. - **Le potenzialità della contaminazione batterica del catetere da connettori senza ago** The Journal of Hospital Infection, V.36 n° 3, 1997.
4. Campisi C. – Pittiruti M. - Gruppo CAVeCeLT - **Gli Accessi Venosi Centrali A Lungo Termine: Indicazione, Impianto e Gestione** - CD Rom - BARD S.p.A Roma, 2000
5. Campisi C., **CVC e TVC** – Lezione del Master in Accessi Venosi Centrali '04 - Università Cattolica Roma
6. Campisi C., Pittiruti M., Ronconi P.- **Gli accessi venosi centrali a lungo termine**. – Atti del congresso nazionale – Roma, 1998.
7. Campisi C., Pittiruti M., Poli P.- **Gli accessi venosi centrali a lungo termine**. – Atti del congresso nazionale – Pisa 1999.
8. Campisi C., Pittiruti M.- **Gli accessi venosi centrali a lungo termine**. – Atti del congresso nazionale Roma, 2001.
9. Casaro S. (e altri) – **Guida all'uso del catetere venoso centrale a lungo termine in oncematologia pediatrica**. Az. Ospedaliera di Padova – (pag. 5, foto tratte dall'opuscolo)
10. **Cateteri Venosi Centrali: imperfezioni tecnologiche e acquisite**. Atti Incontro Nazionale Rianimazione e Anestesia Cardio-Toracica. Ancona 1991
11. Centers for Disease Control and Prevention.- **Linee guida per la prevenzione delle infezioni associate a dispositivi intravascolari**. GIIO V. 9, n.3. 2002
12. De Cicco M. – **La trombosi venosa da cateteri centrali long-term** – Atti I Congresso Nazionale Gavecelt. Roma, aprile 1998
13. Di Lello F. – **Guida pratica al monitoraggio emodinamico invasivo**. Ed. Martinucci – Napoli, 1984.
14. Donelli G., Francolini I., Di Carlo V., Di Rosa R., Ma strilli F., Antonelli M., Fadda G. – **Protocollo per la prevenzione, diagnosi e terapia delle infezioni associate a cateteri venosi centrali** – Istituto Superiore di sanità – Rapporti ISTSAN 02/34 – Roma, dicembre 2002
15. Geraldine Murray - **Una Analisi dei Sistemi senza Ago**. - Giornale Irlandese di farmacologia. Ottobre 1997.
16. Giardino R., Maraldi N.M. - Istituto di Ricerca Codivilla-Putti I.O.R. – Bologna
17. Gibilisco P.A., Miller J.S., Holt D.L – **Contamination of the Clave Connector: Effective Decontamination Using 70% Isopropyl Alcohol**. Silliker Labs of California, June 1992.
18. Gibilisco PA, MagnificoM. – **Mock Transfusion of 500 cc of Whole Blood using an 18 Gauge Needle vs a Clave Connector: No Hemolysis Occured Using Either Device**. Notwest Connecticut Oncology Associates, Torrington, CT, 1994
19. J. Allen RGON, J. Coster RGON, L. Seawood et al.- **Il sistema privo di ago CLAVE** - Clinica Ematologica – Unità di Trapianto di M.O. – Christchurch Hopital, Christchurch, Nuova Zelanda.
20. Letter to the Editor Re: **“Catheter-Acquired Infections and Role of stopcock Contamination”**- Lipman CT, Redding JS.. Heart and Lung, Vol13, 4, 1984.
21. Longo L. – **Manuale di Nursing. NPT in vena profonda**. - Scenario 4/91.
22. Lucet J.G., Hayon J., Bruneel F., et al.. **Microbiological Evaluation of Central Venous Catheter Administration Hubs** -Infection Control and Hospital Epidemiology: Vol 21, 1: 40-42, 2000.
23. Manuale BARD. - **Uso e manipolazione dei cateteri per accesso vascolare Hickman, Broviac e Leonard. Guida per l'infermiere**. Prima edizione giugno '93 e successive revisioni
24. Manuale B.BRAUN – **Manuale d'uso per il paziente portatore di port Celsite®** - Milano, 2001

25. Marchetti P. et al. – **Linee guida per la prevenzione delle infezioni, la gestione dei dispositivi e delle linee di infusione. Revisione della letteratura: dalla linee guida dei CDC di Atlanta ad oggi.** – Atti del Congresso Nazionale Aniarti, 1998.
26. Mazzufero F., Binci C., Corvetta L., Offidani M. – **Gestione dei sistemi impiantabili e prevenzione delle infezioni associate al dispositivo intravascolare** – Nursing Oncologia, Lauri Edizioni, 2001
27. Mazzufero F. – **Gli accessi venosi centrali a lungo termine**, in Oncologia e cure palliative a cura di Carpanelli I., Canepa M., Bettini P., Viale M. – Mc Graw-Will, Milano 2002.
28. Mazzufero F. - **Gestione infermieristica della NPTD** – Cap. 50 in “Progress in Nutrizione Clinica”, Ed. Erebi Grafiche Ripesi – Ancona 2003
29. Mazzufero F., Taus M., Nicolai A. – **Il nursing in nutrizione parenterale domiciliare.** pag. 118 -137) in “La somministrazione in nutrizione artificiale” a cura di Nicolai A. Ed. Erebi Grafiche Ripesi – Ancona 2003
30. Monauni S., Bassi C.– **Terapia intensiva:clinica, tecnologie,assistenza.** Ed. System Milano 88
31. Montanari M., Olivieri A., Mazzufero F., Leoni P. – **Criteri per la scelta del CVC nel paziente emopatico** – Clinica di Ematologia, Università degli Studi di Ancona. In corso di stampa.
32. Moro M.L. – **Infezioni ospedaliere: epidemiologia, fattori di rischio, sorveglianza e controllo** – Ed. Mediprint – Roma 2001.
33. Muscaritoli M., Pitiruti M. – **Manuale pratico di nutrizione artificiale nel paziente ospedalizzato.** – Eleda Edizioni, Milano 2002.
34. Offidani M., Corvatta L., Mazzufero F., Binci C., Leoni P. – **Linee guida per la diagnosi, la prevenzione e il trattamento delle infezioni nei pazienti immunocompromessi** - Clinica di Ematologia, Università degli Studi di Ancona. Ed. F. Begliomini Roma, 2001
35. Pezzotti P., Ebrahimi R., Carbonari L. – **Come, Quando e Quali Cateteri nella NPD.** Atti del Corso teorico-pratico per infermieri. – Ancona, ottobre 2000
36. Pittiruti M., Ronconi P., Bruni R., **Accessi venosi centrali a lungo termine per nutrizione parenterale e chemioterapia** – Atti del convegno GATIC – Roma 1995
37. Ruschman KL, Fulton J. - **Effectiveness of Disinfectant Techniques on Intravenous Tubing Latex injection Ports** - Journal of Intravenous Nursing, Vol 6, 5:304-308, 1993.
38. Sito Web: www.gavevelt.org
39. Smith S, Duel D. – **L’assistenza infermieristica, principi e tecniche.** Ed. Sorbona Milano, 1991
40. Walrath J.M., Abbott N.K., Caplan E. Scanlan E.et al – **Stopcock: Bacterial Contamination in Invasive Monitoring Systems.** – Heart and Lung, V8 #1, 100-104, 1979.