

# La gestione infermieristica del CVC in emodialisi: la realtà di Padova

E. Zambonin

U.O. Nefrologia e Dialisi, A.O. Padova



**L'**accesso vascolare ideale per il paziente in trattamento emodialitico è quello che consente adeguati flussi e rimane pervio più

a lungo possibile, con una bassa incidenza di complicanze.

Sebbene la fistola arterovenosa sia definita il *gold standard* dell'accesso vascolare, l'impiego del CVC rappresenta un fenomeno in continua crescita.

Le cause di incremento dell'uso del CVC sono essenzialmente: l'urgenza di eseguire il trattamento dialitico, il ricorso tardivo al nefrologo (c.d. "late referral"), l'impossibilità di usare l'accesso vascolare precedentemente confezionato per severo ematoma o recente episodio di trombosi e le condizioni sempre più compromesse dell'albero vascolare dei pazienti. Un importante fattore correlato risulta quindi essere l'età della popolazione in dialisi che diventa sempre più avanzata. Nella realtà del nostro Centro, su un campione di 110 pazienti, l'età media è di 69 anni con deviazione standard 12.5; nel 2003, su un campione numericamente sovrapponibile al precedente, l'età media era di 66.5 anni con deviazione standard di 13.8.

In letteratura è stimato che il 31% dei pazienti inizia un trattamento dialitico con un catetere venoso centrale e il 7%

ha come accesso definitivo un CVC permanente.

Nella nostra realtà i dati in letteratura vengono ampiamente confermati per quanto riguarda l'inizio del trattamento, mentre per la tipologia di accesso definitivo la percentuale è ben dell'8%.

L'obiettivo condiviso dall'équipe infermieristica, medica e dal paziente è quello di mantenere l'accesso vascolare nelle condizioni ottimali per il trattamento emodialitico ed evitare l'insorgere delle complicanze il più a lungo possibile.

Le complicanze di maggior interesse infermieristico legate al CVC sono di tipo trombotico e infettivo. Le complicanze trombotiche sono particolarmente importanti per le conseguenze cliniche che ne possono derivare, determinano infatti una maggior predisposizione alle infezioni e ai malfunzionamenti con flussi inadeguati e quadri di sottodialisi. Le principali possibili cause di trombosi sono: inadeguato lock di anticoagulante nell'intervallo dialitico, inadeguata eparinizzazione intradialitica, stato di ipercoagulabilità per cause infettive, trombofiliche o formazione di biofilm. Di conseguenza gli interventi infermieristici sono mirati alla prevenzione di ciò, per quanto possibile, e quindi adeguatezza del lavaggio e dell'anticoagulazione del CVC, della gestione dell'eparina durante la seduta dialitica; disostruzione meccanica del CVC qualora insorga la complicanza.

Le complicanze infettive rappresentano

un'evenienza frequente; i dati americani del NNIS rilevano che su 850 000 episodi/anno di batteriemia, il 17% trae origine da un CVC. Contrariamente a quanto si pensava fino a poco tempo fa, i CVC cuffiati non hanno una minor incidenza di infezione rispetto ai CVC non cuffiati. La sede di inserzione a maggior rischio infettivo è sicuramente la femorale, per tale ragione le linee guida DOQI raccomandano che questo sito venga utilizzato per un massimo di 5 giorni in pazienti che presentano buone condizioni igieniche.

I microrganismi maggiormente responsabili di infezione sono i gram positivi, in particolare stafilococco *epidermidis* e *aureus*; lo stafilococco *aureus* è stimato essere il maggior responsabile di infezione nei pazienti emodializzati; oltre il 50-60% dei pazienti emodializzati infatti è portatore nasale di stafilococco *aureus*.

Il ruolo infermieristico è fondamentale nella prevenzione dell'infezione, infatti ci occupiamo in prima persona dell'accesso e dobbiamo educare il paziente a convivere nel modo migliore con esso. La letteratura è oramai concorde su molti punti fondamentali riguardo la gestione del CVC, in particolare:

1) la medicazione del CVC e la sua manipolazione dovrebbero essere praticate solo da personale adeguatamente addestrato; in alcune aziende sanitarie infatti si formano équipe specializzate che si occupano del management dei dispositivi intravascolari;

2) l'exit site dovrebbe essere esaminato a ogni seduta emodialitica al fine di ricercare eventuali segni di infezione;

3) la medicazione dovrebbe essere effettuata a ogni seduta emodialitica;

4) la manipolazione del CVC dovrebbe essere effettuata in modo da minimizzare le contaminazioni: quindi i lumi del CVC devono essere mantenuti sterili, i capi del CVC non devono rimanere aperti all'aria ma devono essere chiusi con tappi o siringhe, il paziente deve sempre indossare la mascherina chirurgica, l'équipe infermieristica deve indossare sempre mascherina e guanti sterili e sono caldamente consigliati anche copricapo e camice monouso.

In merito ad altri punti ci sono invece dati contrastanti, in particolare riguardo al disinfettante da usare sull'exit site, al tipo di cerotto da utilizzare per la medicazione e se usare o meno pomate sull'exit site.

Riguardo al disinfettante, è fondamentale rispettare le indicazioni fornite dalla casa produttrice del tipo di CVC e quindi la compatibilità disinfettante/materiale del CVC; per l'exit site è consigliato l'uso di clorexidina al 2%, a questa concentrazione infatti risulta essere più efficace dello iodopovidone che per anni è stato il disinfettante d'elezione. Nelle linee guida DOQI le indicazioni comprendono, oltre alla clorexidina al 2% anche lo iodopovidone o l'alcol al 70%.

L'utilizzo di pomate sull'exit site (solitamente vengono impiegate pomate di mupirocina o betadine) sono indicate dalle linee guida DOQI e sconsigliate invece da altri studi che hanno evidenziato la sensibilità dei CVC in poliuretano per le preparazioni con mupirocina e polietilenglicole (contenuto in betadine pomata). Inoltre anche se usare mupirocina sull'exit site riduce le batteriemie, il trattamento profilattico può creare stafilococchi resistenti.

Il tipo di cerotto da usare come medicazione (trasparente in poliuretano oppure in poliacrilato) rimane un problema aperto; numerose revisioni bibliografiche se ne sono occupate giungendo alla conclusione che attualmente la scelta si basa sul paziente e quindi sull'idoneità, preferenza, necessità dello stesso e sui costi.

Nella prevenzione delle infezioni rivestono un'importanza fondamentale e insostituibile le tecniche asettiche e l'utilizzo di guanti sterili e mascherina chirurgica.

A seguire i protocolli interni di gestione del CVC in emodialisi (Azienda Ospedaliera di Padova).

### **Medicazione del CVC**

Predisporre il piano di lavoro e il materiale occorrente.

Lavaggio antisettico delle mani, asciugarsi con salviette monouso.

Indossare i presidi di protezione: mascherina chirurgica (camice monouso e copricapo sono consigliati) per l'infermiere; mascherina e copricapo per il paziente.

Far assumere al paziente la posizione idonea.

Indossare i guanti monouso.

Rimuovere la medicazione sempre dal basso verso l'alto, tenendo ben fermo il CVC.

Sostituire i guanti con un paio di sterili e allestire un campo sterile.

Controllare l'exit site e l'area circostante a ogni seduta emodialitica.

Rimuovere i residui di cerotto adesivo utilizzando un tampone di garza sterile imbibito di clorexidina al 2%.

Non usare etere perché pericoloso per il CVC e per la cute a causa dell'eccessivo potere sgrassante.

Pulire l'exit-site con soluzione fisiologica allo 0.9%, (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> solo se sono presenti secrezioni o residui di sangue resistenti alla soluzione fisiologica).

Disinfezione dell'exit site con clorexidina 2% per un'area di almeno 3-5 cm e lasciare asciugare.

Coprire l'exit site con garze sterili (4x4 possibilmente anche sotto il CVC per evitare decubito).

Fissare il tutto con cerotto in poliacrilato (tipo Mefix) o in poliuretano (tipo Tegaderm); la scelta si basa sul paziente (idoneità, necessità, preferenze).

Coprire interamente il CVC con cerotto, anche le branche.

Assicurarsi che il paziente si senta a proprio agio.

Lavarsi e asciugarsi le mani.

La medicazione si esegue a ogni seduta dialitica e comunque ogniqualvolta risulti essere staccata, sporca o inadeguata.

### **Fase di attacco del paziente al rene artificiale**

1. Predisporre il materiale e preparare il piano di lavoro.
2. Lavare accuratamente le mani (lavaggio antisettico) e asciugarle.
3. Indossare i presidi di protezione: mascherina, (copricapo e camice monouso sono consigliati) per l'infermiere.
4. Far indossare al paziente mascherina e copricapo.
5. Indossare i guanti monouso.
6. Rimuovere la medicazione del tratto distale del CVC senza trazarlo.
7. Indossare i guanti sterili e allestire un campo sterile per il CVC.
8. Posizionare un telino sterile sotto le branche del CVC.
9. Avvolgere il tratto distale del CVC con una garza sterile imbibita di iodopovidone (CVC in poliuretano-temporanei), o di amuchina (concentrazione ideale 50% se CVC in silicone - permanenti).
10. Rimuovere i tappi del CVC e gettarli.
11. Collegare una siringa da 5 mL alla branca di aspirazione (arteriosa) e aspirare 3 mL di sangue per rimuovere la soluzione anticoagulante già presente all'interno del CVC, lavare immediatamente con 20-30 mL di soluzione fisiologica 0.9%, lasciare la siringa in sito (i capi del CVC non devono rimanere aperti all'aria).
12. Eseguire le suddette manovre per la branca di restituzione (venosa).
13. Collegare le linee ematiche del circuito al CVC e avviare la seduta emodialitica.
14. Avvolgere il tratto di collegamento linee-CVC con una garza sterile e fissare il tutto al letto del paziente in modo che il peso delle linee non trazioni il CVC.

### **Fase di stacco del paziente dal rene artificiale**

1. Predisporre il materiale e preparare il piano di lavoro.
2. Lavare accuratamente le mani (lavaggio antisettico) e asciugarle.
3. Indossare i presidi di protezione: ma-

schierina (copricapo e camice monouso sono consigliati) per l'infermiere.

4. Far indossare al paziente mascherina e copricapo.
5. Indossare i guanti sterili.
6. Sconnettere il paziente dal rene artificiale.
7. Lavare immediatamente il CVC con 20-30 mL di soluzione fisiologica 0.9% per ogni branca avendo cura di lasciare le siringhe in sito finché non si inietta la soluzione anticoagulante.
8. Iniettare la soluzione anticoagulante per ogni branca (per quantità vedi quanto indicato sul CVC, per tipo di soluzione anticoagulante vedere indicazione del protocollo per chiusura CVC).
9. Controllare che le pinze stringitubo siano chiuse.
10. Avvolgere la parte distale del CVC con garze sterili o apposito astuccio in TNT in dotazione con il kit per CVC facendo attenzione a non piegare il catetere.
11. Coprire il tutto con cerotto adesivo.

Concludendo, si ribadisce l'importanza del ruolo infermieristico nella gestione del CVC; ci troviamo ad agire soprattutto a livello preventivo e siamo fondamentali nel processo assistenziale.

«Daily access care also depends on nursing involvement, the dialysis nurse is the user of the vascular access» (Gerald Beathard, 2002).

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Banton J. Techniques to prevent central venous catheter infections: products, research and recommendations. *Nutr Clin Proct* 2006; 21(1): 56-61.
2. Catalano C. Infezioni associate a catetere: il segreto è la prevenzione, *Sala Operatoria*, 2006; 3: 12-7.
3. Gessaroli M. Accessi vascolari per emodialisi. Ed. Minerva Medica 2001.
4. Gillies D, O'Riordan, et al. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. *The Cochrane Library*, Cop. 2006, vol 2.
5. NKF/DOQI Guidelines for vascular access. *Am J kidney Dis* 2001.
6. O'Grady P, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-associated infections. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 1281-307.
7. Shwab S, Sexton D. Management of infected cuffed central venous catheters used for hemodialysis. Up to date May 2006-10-17.
8. Tesio F, Canzi M. Gestione infermieristica degli accessi vascolari per emodialisi. *Tipografia Moderna Bologna* 2005.
9. Van Eiff C, Becker K, et al. Nasal carriage as a source of *staphylococcus aureus* bacteraemia. *N Engl J Med* 2001; 344: 11-6.
10. Waine D, et al. Randomized, controlled trial of topical exit site application of honey (medihoney) versus Mupirocin for the prevention of catheter-associated infections in Hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 1456-62.