

NEFROLOGO IN CORSIA

Tecnica di riposizionamento del CVC



Carlo Lomonte¹, Francesco Casucci¹, Pasquale Libutti¹, Piero Lisi¹, Nicola Losurdo¹, Carlo Basile¹

(1) *Unità Operativa Complessa di Nefrologia e Dialisi, Ente Ecclesiastico Ospedale Regionale "F. Miulli", Acquaviva delle Fonti*

Abstract

La fuoriuscita accidentale del catetere venoso centrale (CVC) tunnellizzato per emodialisi (HD) è una complicanza piuttosto rara. In mancanza di altri siti di posizionamento del CVC, l'assenza di un accesso vascolare espone il paziente ad elevato rischio di mortalità. Tuttavia, la tecnica del riposizionamento del CVC dall'exit site non ha mai ottenuto ampia diffusione ed è stata adoperata, sebbene con buoni risultati, solo in casi selezionati. Scopo del presente case report è quello di riportare la nostra esperienza in casi simili e di proporre una variante alla procedura in precedenza descritta: nei 4 casi occorsi negli ultimi 12 mesi la nostra tecnica ha permesso, anche a distanza di 72 ore dalla fuoriuscita del CVC, di recuperare l'accesso vascolare, posizionando in pochi minuti un nuovo CVC cuffiato. Non vi sono stati casi di sanguinamento, né episodi di infezione. I pazienti hanno ripreso regolarmente il programma HD con adeguata performance del CVC con un follow-up che va da 3 a 12 mesi. In conclusione, riteniamo che questa semplice manovra possa aiutare il nefrologo a risolvere situazioni di vera e propria emergenza dialitica.

Parole chiave: Catetere venoso centrale tunnellizzato, Emodialisi, Exit site

A technique for inserting inadvertently removed tunneled hemodialysis catheters through the original exit site

Accidental loss of tunneled hemodialysis (HD) central venous catheters (CVCs) is a rare complication. In the absence of other sites available for positioning a new CVC, the lack of a vascular access exposes the patient to a high risk of mortality. The technique for inserting inadvertently removed tunneled CVCs using the original exit site has never gained popularity and has been used, although with good results, in selected cases only. The purpose of this case report is to describe our experience in similar cases, and to propose a variant of the procedure described above: in 4 cases occurring over the last 12 months, our technique permitted recovery of vascular access for up to 72 hours after the loss of the CVC, with placement of a new cuffed CVC performed in the space of a few minutes. There were no cases of bleeding nor episodes of infection. The patients resumed their regular HD program with adequate performance of the CVC during a follow-up period that ranged from 3 to 12 months. In conclusion, we believe that this simple manoeuvre can help the nephrologist solve one of the dialysis room's moments of genuine emergency.

Key words: Hemodialysis, Tunneled central venous catheter

Introduzione

La fuoriuscita accidentale del catetere venoso centrale (CVC) tunnellizzato per emodialisi (HD) è una complicanza piuttosto rara. Tale evenienza può tuttavia verificarsi sia in fase precoce, per il mancato ancoraggio della cuffia di dacron al sottocute, sia in una fase più tardiva, a seguito di pregressi episodi di tunnellite o grave malnutrizione. In mancanza di



Figura 1.
La vignetta illustra ciò che realmente è accaduto nel nostro centro in un caso di fuoriuscita accidentale del CVC.

altri siti di posizionamento del CVC, l'assenza di un accesso vascolare espone il paziente ad elevato rischio di mortalità. È possibile tuttavia, attraverso l'exit site e il vecchio tunnel sottocutaneo, infilare un nuovo catetere fino alla cava superiore e all'atrio destro, senza perdere così il sito venoso di incannulamento e l'accesso vascolare. Tale tecnica è stata descritta con successo per la prima volta nel 1997 da due gruppi di radiologi, Lin e coll. [1] ed Eggin e coll. [2]; successivamente è stata ripresa nel 2008 da un gruppo di nefrologi interventisti statunitensi [3]. Tuttavia, la tecnica del riposizionamento del CVC dall'exit site non ha mai ottenuto ampia diffusione ed è stata adoperata, sebbene con buoni risultati, solo in casi selezionati [1] [2] [3]. Scopo del presente *case report* è quello di riportare la nostra esperienza in casi simili e di proporre una variante alla procedura in precedenza descritta.

Casi clinici

Negli ultimi dodici mesi quattro pazienti uremici in HD periodica sono giunti alla nostra osservazione per la fuoriuscita accidentale tardiva del CVC tunnellizzato. La figura 1 illustra con una vignetta ciò che realmente è accaduto nel nostro centro in uno dei quattro casi di fuoriuscita accidentale del CVC. Tre pazienti erano in HD di mantenimento presso il nostro centro (due affetti da malnutrizione ed uno con pregressi episodi di tunnellite). Un quarto, proveniente da altro centro, con pregresso episodio di tunnellite. Tre pazienti erano in trattamento con terapia anticoagulante per os (TAO). Nessuno presentava segni di tunnellite o infezione in atto. Le caratteristiche cliniche e demografiche dei quattro pazienti sono riportate nella tabella 1.

Per procedere al riposizionamento del nuovo catetere, si utilizza il foro dell'exit site, facilmente identificabile sulla cute per la presenza di un piccolo coagulo o di una crosticina. Il materiale necessario per l'espletamento della procedura è riportato in figura 2. La tecnica utilizzata è la seguente:

Tabella 1. Caratteristiche dei pazienti osservati.

Paziente	Età	Sesso	HD, mesi	Tipo di CVC	Sede	Durata CVC, mesi	Causa dalla fuoriuscita
MG	79	F	109	Mahurkar	VGI dx	56	Malnutrizione
DA	82	F	60	Permcath	VGI dx	60	Malnutrizione
GG	38	M	192	Mahurkar	VGI dx	72	Tunnellite
DP	67	M	30	Gamcath	VGI dx	28	Tunnellite

F = femmina; M = maschio; VGI dx = vena giugulare interna destra

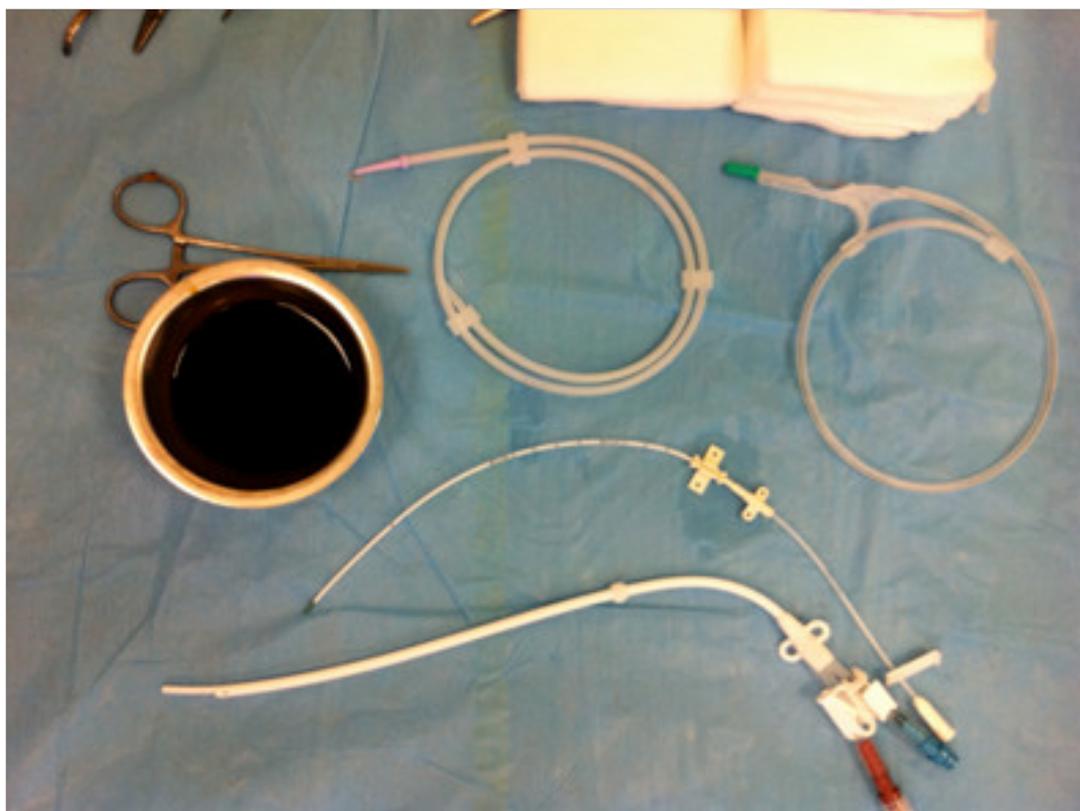


Figura 2.
Materiale necessario per il riposizionamento del CVC.

1. Dopo aver ottenuto il consenso informato, si pone il paziente in posizione supina. In ambiente sterile, con cappellino e mascherina, il paziente viene accuratamente sottoposto a disinfezione della cute con iodopovidone. Si rimuove quindi la crosticina o il tappo di fibrina che occlude il foro dell'exit site. Con un cateterino da 5 French, armato con guida metallica, si procede lentamente all'interno del tunnel sottocutaneo fino al completo infilaggio del cateterino.
2. Si rimuove la guida metallica e con una siringa da 10 ml si effettua un'aspirazione per verificare l'effettiva presenza del CVC in vena. Quindi, si posiziona una guida metallica da 0.038" lunga 70 cm e si sfila il cateterino, mantenendo la guida metallica da 0.038".
3. Si pratica anestesia locale con carbocaina 2% e sulla guida metallica da 0.038" si infila il nuovo CVC, armato con una guida metallica nel lume arterioso. Con l'aiuto di una Klemmer anatomica retta si afferra la cuffia di dacron e la si sospinge nel tunnel fino alla posizione desiderata sovra- o sotto-claveare. Una piccola incisione dell'exit site faciliterà l'ingresso della cuffia.
4. Dopo un lavaggio con soluzione fisiologica si pratica un lock con citrato 4% e si esegue l'Rx-torace di controllo. Una terapia antibiotica precauzionale con cefalosporine viene effettuata al termine della dialisi eseguita dopo la procedura.

Da notare che nessuno dei casi osservati presentava batteriemia da CVC, infezioni del tunnel o dell'exit site. In tutti e quattro i casi la sede coinvolta è stata la vena giugulare interna (VGI) dx e pertanto è stato usato un catetere in silicone doppio lume da 13.5 French, adatto per la sede (Mahurkar 36 cm). Il tempo intercorso tra fuoriuscita e riposizionamento variava da 18 a 72 ore; il tempo di osservazione dopo il riposizionamento da 3 a 12 mesi. L'HD di mantenimento è stata ripresa regolarmente con buona performance dei CVC. Da segnalare

l'assenza di complicanze, in particolare embolie gassose o emorragie, anche nei 3 pazienti in TAO.

Discussione

Mantenere il sito di accesso venoso è di fondamentale importanza, specie nei casi di esaurimento del patrimonio vascolare. Il cambio del CVC, salvando il sito di accesso, rappresenta una delle opzioni possibili nei casi di batteriemia [4]. La procedura di riposizionamento è stata descritta in precedenza da radiologi [1], [2]: otto casi di riposizionamento su nove (successo nell'89% dei casi) sono stati descritti da Lin e coll. [1]. Altri 13 casi sono quelli descritti da Eggin e coll. con un successo del 92% [2]. Solo nel 2008, questa procedura è stata descritta da nefrologi interventisti statunitensi [3], che hanno riportato la loro positiva esperienza in 9 casi su 10. Le tecniche di riposizionamento in precedenza descritte affrontano l'exit site e il tunnel con la sola guida metallica e prevedono, per la verifica della posizione, l'uso di scopia [1], [2] o di mezzo di contrasto iodato [3]. Solo dopo la verifica radiologica, viene posizionato il nuovo CVC. La nostra tecnica prevede invece l'uso di un cateterino armato; l'effettiva presenza in vena del CVC viene controllata con la manovra di aspirazione, senza l'uso di scopia. Solo in seguito si esegue l'Rx-torace di controllo. Nei casi osservati (tutti con CVC in VGI dx) l'infilaggio del nuovo CVC dall'exit site ha permesso in pochi minuti di utilizzare lo stesso sito di incannulamento e recuperare l'accesso vascolare. Questa tecnica, attuata tempestivamente, risulta agevole e priva di complicanze, anche in pazienti in TAO.

In conclusione, in tutti i pazienti osservati la tecnica dell'infilaggio ha permesso, anche a distanza di 72 ore dalla fuoriuscita del CVC, di recuperare l'accesso vascolare, posizionando in pochi minuti un nuovo CVC cuffiato. Non vi sono stati casi di sanguinamento, né episodi di infezione. I pazienti hanno ripreso regolarmente il programma HD con adeguata performance del CVC e un follow-up che va da 3 a 12 mesi. Riteniamo pertanto che questa semplice manovra, descritta ormai da vari anni, possa aiutare il nefrologo a risolvere situazioni di vera e propria emergenza dialitica.

Bibliografia

[1] Lin BH, Funaki B, Szymski GX et al. A technique for inserting inadvertently removed tunneled hemodialysis catheters using existing subcutaneous tracts. *AJR. American journal of roentgenology* 1997 Oct;169(4):1157-8

[2] Eggin TK, Rosenblatt M, Dickey KW et al. Replacement of accidentally removed tunneled venous catheters through existing subcutaneous tracts. *Journal of vascular and interventional radiology : JVIR* 1997 Mar-Apr;8(2):197-202

[3] Atray N, Asif A New tunneled hemodialysis catheter placement through the old exit site. *Seminars in dialysis* 2008 Jan-Feb;21(1):97-9

[4] Allon M Treatment guidelines for dialysis catheter-related bacteremia: an update. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation* 2009 Jul;54(1):13-7