

Guida ragionata alla scelta del catetere venoso centrale

C. Campisi

CNR - Istituto Ingegneria Biomedica, Ospedale San Pietro – Fatebenefratelli, Roma

L catetere venoso centrale (CVC) costituisce ormai un presidio entrato nella routine clinica per favorire le cure più adeguate per un numero sempre più vasto di pazienti affetti da malattie acute e croniche.

Ci soffermeremo in via preliminare sui termini “cure più adeguate” e “malattie acute e croniche” per sottolineare alcuni concetti fondamentali cui teniamo molto. Il catetere venoso centrale non deve essere considerato un presidio a sé stante, non sostituisce alcuna funzione dell’organismo, e in tal senso non può essere considerato come una protesi. Costituisce però un supporto che in alcuni settori viene sempre più considerato utile, e in altri sempre più indispensabile, per garantire cure adeguate alle malattie che ne richiedono l’uso.

Generalmente, per qualificare la metodica, vengono portate avanti le sofferenze del malato nel sopportare l’accanimento nella ricerca di vene periferiche sempre più esigue, ma questa visione troppo limitata nasconde molto spesso le difficoltà per il personale medico di svolgere il lavoro assegnato in condizioni di affidabilità e sicurezza e soprattutto le incongruenze di trattamento farmacologico tra quanto programmato e quanto effettivamente somministrato.

In altre parole la linea infusionale in generale, e il catetere venoso centrale ne costituisce l’elemento più qualificante, deve essere considerata oggi come una necessità logistica irrinunciabile laddove viene richiesta precisione senza compromessi nella somministrazione di farmaci. E, visto che la precisione nella esecuzione delle procedure costituisce per tutti i processi lavorativi un parametro strettamente correlato alla qualità del sistema globale, ecco che l’uso appropriato del catetere venoso può, e deve, essere considerato un parametro di qualità del lavoro svolto nei reparti di terapia intensiva, rianimazione e chirurgia per i CVC a breve termine e di oncologia, ematologia, dialisi per i presidi a lungo termine.

A questo proposito, crediamo che sia ormai superfluo ricordare la classificazione che ormai viene quasi da tutti accettata e che avevamo proposto otto anni fa, in presidi a breve termine, per l’impiego fino a 30 giorni, a medio termine, per l’uso fino a 3 mesi, a lungo termine per l’impiego per periodi superiori a tre mesi.

I CVC a breve termine

Non discuteremo su alcuni aspetti fondamentali di scelta, quali ad esempio sul numero di lumi da preferire, perché la

soluzione deve essere ricercata nel bagaglio culturale di base che ognuno dovrebbe possedere o acquisire prioritariamente. E se non è difficile in molte strutture sanitarie di emergenza vedere impiegare in cateteri multilume una sola via per prelievi e somministrazioni, non è certo da questa lettura che si potranno correggere ignoranze o omissioni di tale portata.

Le scelte circa il miglior presidio saranno focalizzate sul miglior compromesso tra quelle peculiarità che sono ritenute fondamentali rispetto a quelle considerate secondarie.

Circa il tipo di materiali, non ci si dovrà accanire nello scegliere necessariamente quelli più costosi, ma si dovrà fare riferimento alle complicanze più frequenti e che ne limitano l’impiego clinico.

Per l’impiego a breve termine riteniamo che le scelte circa il miglior presidio debbano concentrarsi maggiormente sulla cura dei dettagli nei kit di introduzione, e in particolare sulla capacità di penetrazione dell’ago, della consistenza e della flessibilità del wire, sulla elasticità e rigidità del catetere nella progressione durante il posizionamento. La disponibilità di alcuni accessori e di elementi qualificanti può, in tal senso, “fare la differenza”: ci si riferisce ad esempio alla possibilità di identificare la

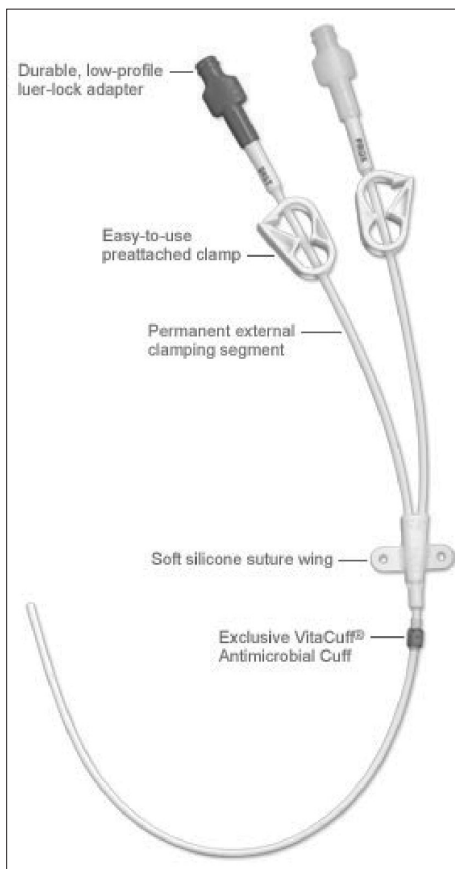


Fig. 1 - Catetere di Hohn.

punta a intervento completato, alle modalità di ancoraggio del catetere alla cute, alla possibilità di utilizzare lo stesso presidio sia nel lato destro che sinistro del malato, alla completezza del kit rispetto alle abitudini di impianto. Alcuni accessori possono sembrare talora non adeguati (ad esempio, i teli sterili inseriti in alcuni kit possono sembrare non supportare adeguatamente le abitudini personali) e tuttavia riteniamo che uno dei parametri maggiormente qualificanti, l'abilità dell'operatore, debba essere ricercata nella capacità di supplire ad alcuni disagi con l'esperienza. Proprio per questo molte speranze, e altrettante delusioni, sono venute e continuano a frustrare le attese di chi si aspetta che l'utilizzo di cateteri trattati con antibiotici o antisettici o antitrombonici possano diminuire l'incidenza di complicanze infettive o trombotiche supplendo a carenze di tecnica.

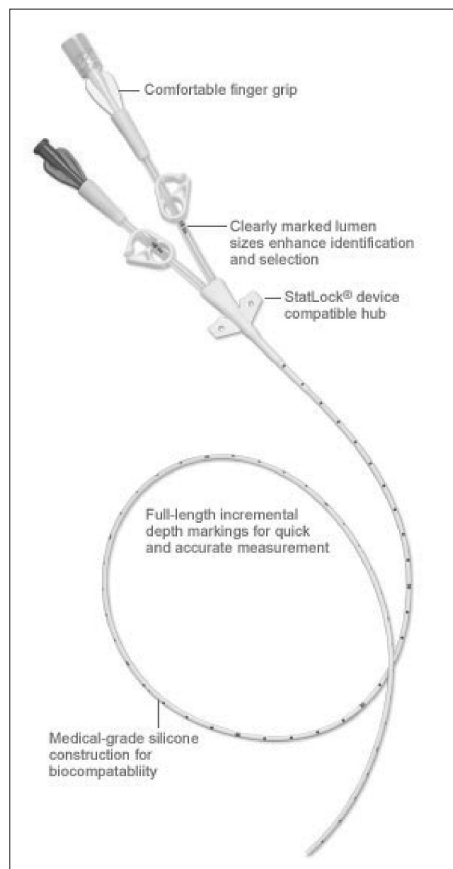


Fig. 2 - Catetere PICC.

Una lettura attenta della letteratura può infatti consentire di comprendere come gli studi clinici siano pochi, non particolarmente estesi o non uniformi nella scelta dei campioni e comunque non adeguati nelle metodologie di studio; oltre a ciò i rapporti preliminari più o meno commissionati dalle aziende produttrici appaiono di solito più favorevoli rispetto a quelli indipendenti, e tutto questo rende conto di come, dopo almeno due decenni, non possa essere indicato un punto fermo sull'argomento. È nostra opinione che non può essere pregiudizievole attribuito al materiale che un minimo numero degli insuccessi clinici, che la tecnica di posizionamento del catetere rende conto del numero di complicanze meccaniche e che il grado di competenze e affiatamento nelle équipe sanitarie di gestione possa essere testato proprio con l'incidenza delle complicanze infettive.

I cateteri a medio termine

I presidi a medio termine comprendono il catetere di Hohn e i PICC.

Sul catetere di Hohn (Fig.1) forse andrebbe spesa qualche parola in più rispetto a quanto comunemente fatto, perché costituisce per molti aspetti un prodotto "ibrido": da un lato materiali "nobili" e presidi tecnici più evoluti come per i cateteri a più lunga permanenza (silicone, cuffie antisettiche...) e dall'altra la mancanza di tunnellizzazione che ne garantirebbe un periodo di utilizzo più lungo.

Di fatto deve essere considerata una soluzione di compromesso, ed essenzialmente questo rappresenta bene il motivo per il quale l'utilizzo del catetere di Hohn viene quasi esclusivamente limitato ai reparti di Ematologia che ne fanno un utilizzo temporaneo o in simbiosi con altre vie di somministrazione endovenosa. In questo, realisticamente, accettando l'idea che il tasso esageratamente alto di infezioni successive alla leucopenia conseguita con la chemioterapia e il ricorrere a infusioni di alta densità (afèresi, somministrazione di sangue e derivati) debba prevedere inevitabilmente l'adozione successiva di più presidi, ciascuno con uno scopo e una periodo di utilizzo necessariamente definito.

Circa i PICC (Fig. 2), è ormai nota la nostra posizione: il presidio è nato per sostituire i cateteri a breve termine, ma riteniamo che un impiego più oculato consenta l'utilizzo del sistema per un periodo più lungo, talvolta fino a molti mesi. Dalle terapie peroperatorie e a quelle antibiotiche si è così passati alla somministrazione di antitrombotici in infusione continua quando associata alla radioterapia (necessariamente con l'adozione di pompe elettroniche), alla assistenza del malato domiciliare e a quello terminale, di fatto contribuendo sensibilmente alla qualità e al comfort di assistenza prestata a questo tipo di malati.

I cateteri a lungo termine

Catetere tunnellizzato o port? Ma anche: a uno o due lumi? in silicone o poliuretano? a basso o alto flusso? a basso

profilo o standard? preconnesso o no? ... Sarebbe già un successo vedere negli scaffali delle nostre farmacie ospedaliere tutti i tipi di presidio, consentendo così una scelta adeguata a ogni tipo di malato e di malattia.

In altre parole, il problema della scelta è prioritariamente quello di imporsi di scegliere.

Una volta che si è deciso di intraprendere la strada della scelta, le possibilità sono ampie. La scelta tra catetere tunnelizzato e port deve tenere conto non solo delle necessità estetiche (come spesso ci si limita a fare), ma soprattutto delle terapie da affrontare: di fronte a necessità infusionali a domicilio con personale non adeguatamente formato è indubbio che il tunnelizzato rappresenti l'opzione di scelta, così come la necessità di terapie protratte in infusione continua (chemioterapici, NPT). Ma allo stesso modo non può essere accettata l'adozione del catetere tunnelizzato per terapie discontinue in pazienti con neoplasie solide. In altri termini, è ovvio che non possono essere previste tutte le possibili evoluzioni della malattia, ma è indubbio che ogni oncologo, se conosce il proprio lavoro, è in grado di prevedere per grandi linee le necessità assistenziali e di programmare le linee chemioterapiche in tutte le modalità di somministrazione.

Seguendo questo ragionamento sarà facile comprendere quando utilizzare e quale tipo di presidio, a una o due vie, con portate e diametri maggiori o minori. Ad esempio, l'adozione del port a basso profilo deve essere prioritaria in donne giovani o in corporature esigue o laddove si preveda una progressione della malattia verso la cachessia, e non deve essere considerata come limitata esclusivamente all'aspetto cosmetico del problema. Allo stesso modo non conviene forse risparmiare utilizzando camere totalmente in plastica, che appaiono macroscopicamente e troppo vistosamente alterati – quanto meno nella colorazione – al momento dell'espianto. A questo punto tutte le altre appaiono del tutto secondarie, non prioritarie e del tutto opinabili. Ad esempio, la preferenza del silicone o del poliuretano per il catetere, dopo la disponibilità sul mercato di materiali assolutamente

comparabili sul piano qualitativo, rappresenta oggi una scelta pregiudiziale non rapportabile a criteri assoluti di razionalità.

Un elemento nuovo che oggi è invece necessario introdurre è quello della rotazione del sistema di infusione. I tassi e soprattutto i periodi di sopravvivenza così tanto accresciuti, la complessità dei piani terapeutici possibili in molti tipi di malattia, l'accresciuta richiesta di comfort da parte dei malati, la riduzione delle complicanze in sede di impianto e di utilizzo del presidio, tutto ciò porta oggi a considerare la possibilità di utilizzare diversi tipi di presidio, anche in successione nel tempo e nelle diverse fasi della malattia. Conviene, in questa ottica, adottare un presidio per la terapia neo- e adiuvante, e poi, in assenza di imminente rischio di ricaduta di malattia, procedere all'espianto dello stesso? In direzione opposta, appare giustificato il prelievo venoso dalla vena periferica solo per il rischio di ostruzione o di infezione, ispirandosi a un atteggiamento eccessivamente protezionistico nei riguardi del catetere?

Di fatto il catetere a lungo termine conosce oggi un processo di evoluzione culturale che deve essere ancora portato a compimento, e riteniamo che solo a conclusione di alcuni necessari processi di maturazione ci si possa aspettare un loro impiego più consapevole e quindi più estensivo. Questo tipo di presidio rappresenta oggi uno dei modelli possibili per comprendere nel suo intimo il sistema di cultura medica dei diversi Paesi: solo con questo metro di giudizio si potrà comprendere il perché in alcuni Paesi si preferisce il port e in altri i cateteri, in alcuni altri si preferisce il PICC, e in altri ancora si preferisce adottare criteri di scelta ancora più selettivi e riduttivi.

Un settore che riteniamo sia stato esemplare, sul piano dell'evoluzione culturale, è quello della nefrologia: oggi il nefrologo è in grado di sapere quando è possibile ricorrere al catetere provvisorio e quando a quello definitivo: ma forse l'unicità della figura di riferimento, che gestisce di fatto la malattia e il malato in tutte le sue complessità, l'indispensabile professionalità che viene richiesta per la gestione di pro-

blematiche cliniche complesse, rende forse tutto – paradossalmente – più facile.

Ma di fatto anche nelle altre specializzazioni non si può ridurre le troppe possibilità di scelta al "non scegliere": laddove non sussistano regole chiare (e a questo punto è bene sottolineare che non ci si può aspettare linee-guida di comportamento preconfigurato) lo specialista è chiamato a incrementare le proprie conoscenze e la capacità di analisi del problema a vantaggio del proprio malato e delle sue possibilità di cura.

BIBLIOGRAFIA

1. Di Iorio BR, Mondillo F, Bortone S, Nargi P, Capozzi M, Spagnuolo T, Cucciniello E, Bellizzi V. Fourteen years of hemodialysis with a central venous catheter: mechanical long-term complications. *J Vasc Access* 2006; 7(2): 60-5.
2. Brouns F, Schuermans A, Verhaegen J, De Wever I, Stas M. Infection assessment of totally implanted long-term venous access devices. *J Vasc Access* 2006; 7(1): 24-8.
3. Liangos O, Gul A, Madias NE, Jaber BL. Long-term management of the tunneled venous catheter. *Semin Dial* 2006; 19(2): 158-64.
4. Onders RP, Shenk RR, Stellato TA. Long-term central venous catheters: size and location do matter. *Am J Surg* 2006; 191(3): 396-9.
5. Grant JP. Anatomy and physiology of venous system vascular access: implications. *JPEN* 2006; 30 (Suppl 1): S7-12.

