

## Power glide pro™ nell'assistenza domiciliare: la nostra esperienza

*Erica Forgiarini<sup>1</sup>, Ester Bellina<sup>2</sup>, Cristina Nigris<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Infermiera, Corso Clinico di addestramento al posizionamento Ecoguidato di PICC e Midline del Gavecelt di Roma, Master di I livello in Ecografia infermieristica, ASUFC Distretto Domiciliare 2 del Gemonese, Val Canale e Canale del Ferro, Italia

<sup>2</sup>Infermiera, Corso Clinico di addestramento al posizionamento Ecoguidato di PICC e Midline del Gavecelt di Roma, Master di I livello in Risk Management, Piattaforma Assistenziale Emergenza Tolmezzo, Italia

<sup>3</sup>Infermiera, SUAP, ASUFC Distretto 2 del Gemonese, Val Canale e Canale del Ferro, Italia

Corrispondenza: [erica.forgiarini@asufc.sanita.fvg.it](mailto:erica.forgiarini@asufc.sanita.fvg.it)

### INQUADRAMENTO GENERALE

Nella nostra esperienza, soprattutto durante la pandemia Covid, il sistema sanitario territoriale si è trovato a dover gestire un maggior numero di pazienti con necessità di terapie endovenose a domicilio in quanto dimissioni precoci, servizi di Pronto Soccorso in affanno e ritardi nelle ospedalizzazioni hanno innescato un trend che si mantiene tutt'ora in continua crescita.

Le necessità terapeutiche più frequenti sono rivolte principalmente a pazienti in cure palliative, anziani in stato di disidratazione, supporto nutritivo in pazienti non in grado di alimentarsi o con disfagia, terapie antibiotiche endovenose, terapia antalgica.

Si è così profilata la necessità sempre più crescente di avere a disposizione accessi vascolari affidabili, sicuri e di facile gestione, nonché di far crescere una mentalità volta alla preservazione del patrimonio vascolare di ogni paziente, in quanto sul territorio non si è ancora investito a sufficienza per rendere sistemi VAD a media /lunga permanenza facilmente accessibili.

Nel nostro distretto di appartenenza (ASUFC Distretto 2 del gemonese, Val Canale e Canale del Ferro) si è visto inoltre un deciso aumento di pazienti e nuclei famigliari che scelgono il fine vita a domicilio e questo coinvolge principalmente pazienti oncologici ma anche pazienti con patologie croniche ingravescenti e grandi anziani in stato di terminalità.

Nel contesto domiciliare, nelle RSA e nelle Case di Riposo, trovarsi di fronte ad un paziente DIVA risulta piuttosto frequente per comorbidità, età, condizioni patologiche croniche, trascuratezza delle condizioni generali, scarsa compliance terapeutica (scompensi cardiaci non ben gestiti, stati anasarcatoci ecc.), pazienti radio e chemio-trattati, disidratazione e malnutrizione.

La scelta di rimanere a domicilio è anche data da una scarsa fiducia nelle strutture di degenza ospedaliere che vengono percepite sempre più carenti di personale medico ed infermieristico. Si riscontra la difficoltà di non poter assistere da vicino il proprio caro, non solo per le restrizioni date dal Covid, ma anche per le caratteristiche del nostro territorio montano, a tratti isolato, e quindi non sempre in prossimità alle strutture ospedaliere stesse.

### IL PROBLEMA

La scelta di posizionare accessi venosi periferici corti (PIVC corti) a domicilio non è una pratica consigliata dalle linee guida internazionali (RNC 2010, ESPEN 2006, INS 2016, CDC 2011) in quanto si evidenzia un aumento del rischio percentuale di complicanze quali dislocazione, stravasamento, infezioni e flebiti a cui conseguono frequenti riposizionamenti degli accessi.

Nella nostra realtà non è ancora presente una pratica consolidata dell'uso dell'ecografo per il reperimento dei vasi non palpabili e non visibili ed inoltre il Team Accessi Venosi non è quotidianamente presente sul territorio (il tempo di attesa è di massimo 7 gg) di conseguenza la richiesta di posizionamento di cateteri di lunga durata non è sempre

esaudibile nell'immediato e questo ha reso necessario la ricerca di device stabili con una previsione di durata di almeno di 7/10 giorni.

La sicurezza e la scelta di accessi venosi stabili e affidabili quindi sono un imperativo per raggiungere un efficace asset assistenziale, una migliore compliance all'autogestione da parte del caregiver e quindi il comfort stesso del paziente.

*Il dispositivo ideale*

Caratteristiche: ridurre il numero di venipunture ad un unico accesso, essere di facile utilizzo, essere stabile e duraturo, dare comfort al paziente e permettere una buona compliance da parte del caregiver.

**IL NOSTRO PERCORSO**

La nostra scelta è stata quella di implementare l'uso dei cateteri periferici venosi lunghi, (PIVC lungo) o mini-midline, dispositivo che, poteva rappresentare una soluzione al problema della scarsa durata dei PIVC corti.

Sono stati valutati di facile utilizzo per le loro caratteristiche di *all-in-one* i cateteri Powerglide pro™ della BD SpA, lunghezza 8 cm e calibro 18 gauge e 20 gauge. E' stata inoltre valutata positivamente la praticità della tecnica seldingerh diretta. Non essendoci una formazione all'uso dell'ecografo per il posizionamento degli accessi vascolari, che coinvolga tutto il personale sanitario afferente alle terapie domiciliari, si è scelto di valutare il posizionamento dei Powerglide Pro™, solo se il letto venoso periferico del braccio e avambraccio era visibile o palpabile, in vena cefalica o brachiale e con tecnica *blind*.

Il dispositivo da 20 Gauge veniva posizionato preferibilmente nelle vene dell'avambraccio in quanto ritenuti più performanti per i percorsi di cura trattati e, compatibilmente con il presunto adeguato calibro delle vene, si preferiva usare il 18 Gauge per le vene del braccio, anatomicamente con un calibro maggiore rispetto a quelle dell'avambraccio (L.G. INS 2016).

La ditta produttrice del dispositivo ha messo a disposizione un Clinical Specialist che ha seguito la formazione del gruppo infermieristico domiciliare per l'appropriato utilizzo del dispositivo, per il corretto inserimento e la gestione degli accessi vascolari. La tecnica di posizionamento *no-touch/ blind* è stata provata ed assimilata su simulatore sempre con il supporto del Clinical Specialist ed in seguito il personale è stato affiancato da un'infermiera esperta per il posizionamento e gestione sul paziente a domicilio.

I pazienti candidati avevano le seguenti caratteristiche fisiche e terapeutiche:

- Terapia infusiva che si protrae più di 4 giorni compatibile con catetere periferico
- Paziente DIVA.
- Cure Palliative.
- Oppioidi.
- Antibiotico terapia.
- Terapia in pompa elastomerica.
- Rifiuto di devices più invasivi da parte dei pazienti e dei familiari.

La disinfezione del sito di inserzione veniva eseguita con clorexidina al 2% in alcool isopropilico tramite applicatore monodose (chloraprep™). La procedura prevedeva preparazione di campo sterile e tecnica di posizionamento sterile. (Bundle FVG 2016) Il catetere era fissato con il sistema di fissaggio sutureless (Statlock IV™) con prolunga di 10 cm integrata e NFC a pressione positiva o neutra (MicroClave™ e MaxPlus™ Konnector).

La medicazione con cerotto semipermeabile trasparente bordato e con gel di clorexidina (Tegaderm CHG I.V.™).

Per il lavaggio del dispositivo si utilizzano siringhe preriempite di sodio cloruro 0.9% da 10cc.

**RISULTATI**

Sono stati valutati 45 dispositivi posizionati a domicilio, in RSA, Unità di lungodegenti SUAP, Hospice e nelle case di riposo del distretto. È stato creato un database ad hoc per raccogliere tutti i dati esaminati, costantemente aggiornato.

L'età media del campione analizzato è di 81,4 anni.

**Tabella 1** – Caratteristiche del campione.

Età Pazienti	
Media	81,4 anni
Età massima	99 anni
Età minima	65 anni

Sono stati raccolti i dati di gestione dei dispositivi posizionati. Riguardo alla tipologia di accessi, 11 cateteri Power Glide pro™ avevano il calibro di 18 Gauge e venivano posizionate nelle vene del braccio (con un calibro maggiore) mentre alla maggior parte del campione (34 pazienti) è stato posizionato un catetere Power Glide pro™ 20 Gauge, nelle vene dell'avambraccio (Figura 1).

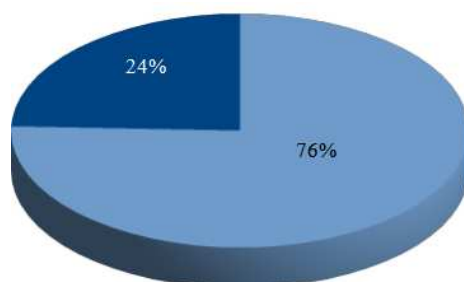


Figura 1 – Percentuali Calibro Gauge inseriti.

La durata media dell'accesso in sede è pari a 15,5 giorni, con una durata minima di 3 giorni e una durata massima di 34.

Come si può osservare dalla figura 2, la maggior parte dei pazienti ai quali è stato posizionato il Power Glide Pro™ erano pazienti oncologici terminali (18 pazienti), che necessitavano pertanto di terapia antalgica con oppioidi endovena e sedazione palliativa. Tali accessi sono stati fondamentali in una fase così delicata come il fine vita per garantire un accesso stabile, duraturo e ben tollerato, assicurando pertanto il comfort del paziente.

Molti accessi sono stati posizionati nel periodo estivo a pazienti anziani in fase di disidratazione. La durata di tali accessi era correlata al miglioramento del quadro clinico. Alcuni di essi erano grandi anziani (età massima nel campione 99 anni) in fase terminale.

Sono stati 10 i pazienti con uno stato infettivo in atto che necessitavano di terapia antibiotica endovenosa (prescritta sia in fase pre che post dimissione, dai medici di base a domicilio e nelle realtà come CDR, RSA e SUAP).

Non sono state somministrate nutrizioni parenterali in quanto il calibro della vena e dell'accesso è stato ritenuto troppo piccolo per una soluzione contenente lipidi.

Alcuni pazienti con patologie croniche come l'Alzheimer e il Parkinson e le conseguenti complicazioni come cachessia, malnutrizione e disidratazione hanno trovato nel posizionamento una soluzione per la gestione temporanea di alcune terapie.

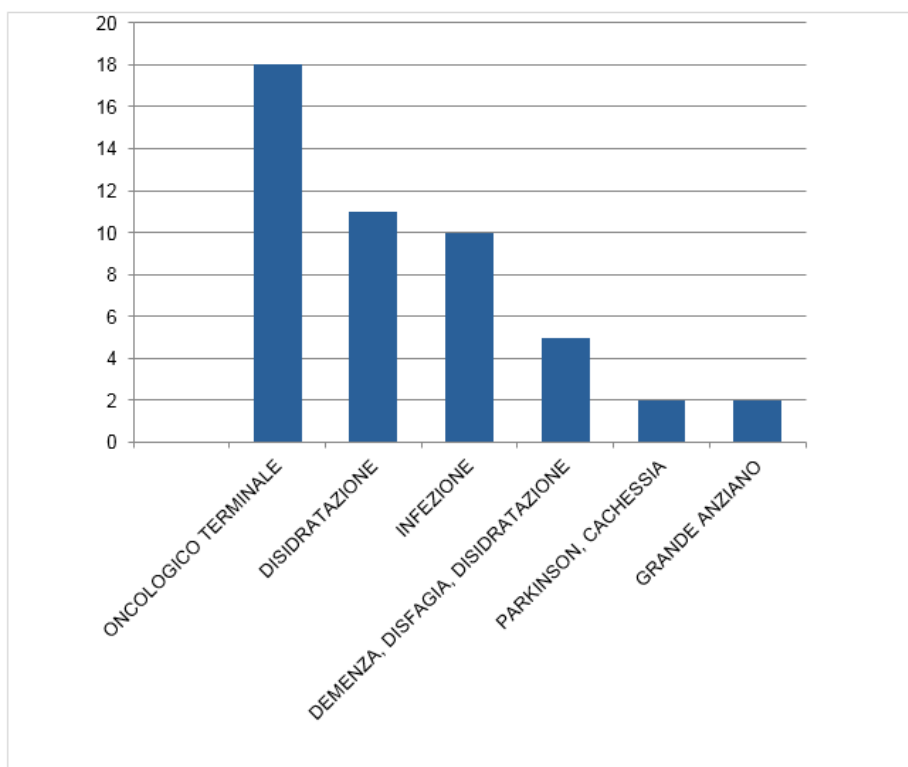


Figura 2 – Tipologia di pazienti e ragioni del posizionamento.

Il tipo di terapia somministrata è stata prevalentemente idratazione con Sodio Cloruro 0,9%. Poichè nell'analisi si trattava principalmente di pazienti oncologici terminali, ad essi sono state somministrate terapie idratante, antalgica e sedativa a scopo palliativo. Ad alcuni pazienti in fase di scompenso cardiaco avanzato è stata somministrata terapia diuretica endovenosa. Solo un paziente ha utilizzato tale accesso per terapia trasfusionale (Figura 3).

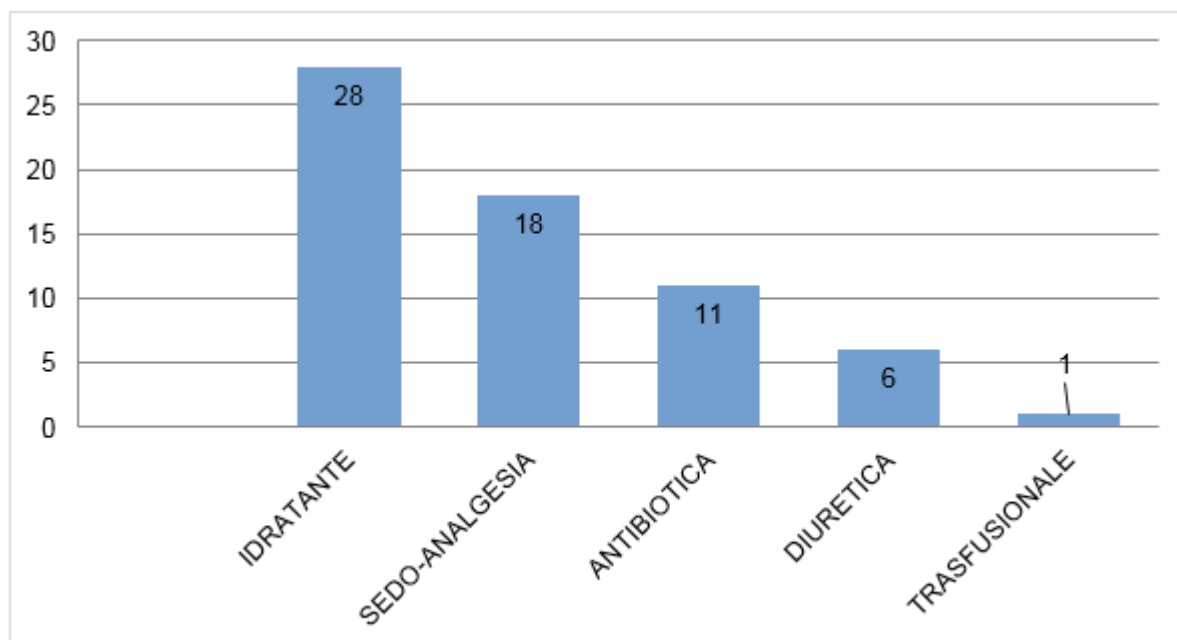


Figura 3 – Tipologia di terapia somministrata.

Oltre la metà (52%) degli accessi è stata rimossa dopo il decesso del paziente (Figura 4). A una buona parte del campione (35%) è stato rimosso l'accesso poiché si poteva considerare concluso il ciclo di terapie endovenose previste.

Nel campione vi erano pazienti affetti da malattie quali Alzheimer, Demenza e Parkinson, in alcuni casi (9%) tali accessi sono stati autorimossi dal paziente per scarsa compliance. Solo due accessi hanno riportato sviluppo di complicanze.



Figura 4 – Percentuali motivi di rimozione.

**Complicanze**

Sono stati registrati due Kinking del dispositivo probabilmente dovuti ad errori di gestione o a trazione accidentale da parte del paziente. Non sono state registrate complicanze di tipo flebitico e trombotico sintomatiche.

**CONCLUSIONI**

La cannula lunga, in termini di stabilità e sicurezza, può rappresentare una valida soluzione al PIVC tradizionale, in particolare modo dove non ci sono possibilità in tempi brevi di posizionare un dispositivo più lungo e stabile (Midline/PICC) e dove l'uso dell'ecografo non è ancora una pratica consolidata.

La facilità di posizionamento con tecnica *blind* rende questo dispositivo facilmente utilizzato da parte di tutto il personale infermieristico del territorio e del distretto (RSA, CDR, DIP, SUAP) e può rappresentare una buona soluzione per quei pazienti destinati ad una terapia (compatibile con il sistema venoso) di una durata di 15/20gg, riducendo il numero di venipunture per salvaguardare il letto vascolare. L'utilizzo di prolunghe è stato utile al fine di ridurre le sollecitazioni sul sito di emergenza del catetere e di conseguenza a diminuire il rischio di complicanze traumatiche.

Gli autori partecipanti a tale esperienza sono inoltre impegnati in un percorso di formazione e aggiornamento riguardante gli accessi venosi per il personale infermieristico sul territorio.

L' Utilizzo di questi dispositivi e il sistema di fissaggio del catetere ha reso molto agevole la gestione a domicilio in quanto ha facilitato le manovre anche ai care-giver non sanitari che sono stati facilmente formati, permettendo così una miglior performance dei cateteri.

Non sono state registrate flebiti meccaniche nel sito di emergenza in quanto l'uso della prolunga ha ridotto notevolmente le sollecitazioni traumatiche. Il dispositivo ha raccolto un buon consenso da parte del personale sanitario coinvolto.

L'87% delle terapie sono state eseguite grazie al posizionamento di un unico accesso.

**Acronimi**

ASUFC: Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale

CDR: Casa di Riposo

CVC: Catetere Venoso Centrale

DAV/VAD: Dispositivo per accesso venoso

DIP: Degenze Intermedie Polifunzionali

DIVA: Difficult Intra-Venous Access

ISP: Protocollo per l'impianto sicuro dei CICC;

NFC: Needle free connector

PICC: Peripherally Inserted Central Catheter ;

PIVC: Peripheral Intra-vascular Cannula

RSA: Residenza Sanitaria Assistenziale;

SUAP: Speciale Unità di Assistenza Protratta (Reparto distrettuale per pazienti in stato vegetative ed unità Hospce).

**Conflitto di interessi**

Si dichiara l'assenza di conflitto di interessi. Gli autori hanno condiviso i contenuti dello studio, la stesura dell'articolo e approvano la versione finale dello stesso.

**Finanziamenti**

Gli autori dichiarano di non aver ottenuto alcun finanziamento e che tutto il progetto è stato realizzato dai professionisti dell'OPI di BS in maniera spontanea e gratuita, senza alcun fine di lucro.

**Ringraziamenti**

Si ringraziano i colleghi infermieri che si sono formati ed hanno contribuito alla gestione degli accessi posizionati e il dott. De Nardi, Clinical Specialist BD per il suo prezioso supporto formativo. Si ringraziano i coordinatori infermieristici del Distretto Gemonese, Val Canale e Canal del Ferro e dell'Anestesia di Tolmezzo/Gemona per la loro collaborazione. Si ringrazia il Dott. D'Orlando, primario dell'Anestesia di Tolmezzo/Gemona e Direttore Sanitario del Presidio Ospedaliero di Tolmezzo che ha acconsentito alla messa in uso dei Power Glide Pro™. Si ringraziano la Dott.ssa Branca Palliativista ed il dott. Cattani, f.f. Direttore del Distretto del Gemonese, Val Canale e Canal del Ferro per il loro incoraggiamento e supporto e tutti gli altri operatori sanitari coinvolti nel percorso di cure.

### Bibliografia

- American Heart Association (2020). Tratto da [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_italian.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_italian.pdf).
- Giuseppe Civetta et al J Vase Access, 2019 May EA-DIVA (Enhanced Adult DIVA score): A new scale to predict difficult preoperative venous cannulation in adult surgical patients..
- INS linee guida 2016, 2021.
- Mauro Pittiruti e Giancarlo Scoppettuolo, 2021 Raccomandazioni GAVeCeLT per la indicazione, l'impianto e la gestione dei dispositivi per accesso venoso,.
- Mauro Pittiruti, Giuseppe Capozzoli 2A edizione Manuale pratico dell'accesso venoso, indicazioni, impianto, gestione., Antonio Delfino Editore 2021.
- Rapporto annuale 2020. La situazione del Paese. ISTAT. Paragrafo 2.3: Impatto COVID-19 sull'assistenza ospedaliera. Regione Autonoma FVG. 22/09/2016. Bundle per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza.
- Royal College of Nursing, third edition, January 2010. RNC Standards for Infusion therapy. The RNC IV therapy forum,
- Steven Johnson, Kimberly Alsbrooks, Alicia Mares, Smeet Gala, Klaus Hoerauf Definig difficult intravenous access (DIVA): A systematic review; Amit Bahl,.
- [www.gavecelt.it](http://www.gavecelt.it).