

# LA NUTRIZIONE PARENTERALE E GLI ACCESSI VASCOLARI, TRA NECESSITÀ E COMPLICANZE



## ENRICO RUGGERI

Medico Specialista in Gastroenterologia  
Responsabile del Servizio Nutrizionale della  
Fondazione ANT Italia Onlus di Bologna

L'ESPERTO  
RISPONDE

**1** *In una paziente con CVC a lungo termine (tunnellizzato e cuffiato), ha senso confezionare la PEG? È una paziente che dovrà rientrare in lista d'attesa TX, ma al momento ha un peso corporeo insufficiente.*

**Risposta:** La PEG è la scelta migliore, quando le condizioni del tratto gastrointestinale lo consentono. Tuttavia, se al paziente è stato già posizionato un CVC e se - nel caso esso sia assistito al domicilio - è possibile garantire una corretta autogestione della NPT per il lungo termine anche a domicilio, allora non ha senso confezionare anche una PEG, poiché una NPT da CVC è ugualmente efficace e priva di rischi, se ben gestita.

**2** *Nel paziente dialitico cronico la somministrazione della nutrizione può essere gestita dall'équipe nefrologica con supervisione degli internisti? Chiedo per possibile preservazione di un ulteriore accesso vascolare già in sede come CVC tunnellizzati centrali. Quindi somministrazione solo durante trattamento di emodialisi.*

**Risposta:** Certamente, la nutrizione parenterale intra-dialitica è importante, soprattutto quando l'insufficienza renale porti a complicanze importanti come la malnutrizione. Dovrà essere l'équipe nefrologica, in accordo con gli internisti, a stabilire di quale e di quanta NPT necessiti il paziente, indicando quali sono i nutrienti da correggere.

**3** *Prof. Ruggeri, perché preferisce l'insulina lenta s.c. a quella rapida nella TPN?*

**Risposta:** Il dibattito sul tipo di insulina da adoperare in corso di NPT è complesso e spesso è l'esperienza dell'operatore/medico nutrizionista che fa la differenza. Prima di tutto, dipende dal tipo e dalla gravità del diabete. Molti protocolli prevedono l'utilizzo di insulina rapida nella sacca (1 UI per 10-15 gr di glucosio), ma in base alla mia esperienza posso affermare che spesso il rischio è che l'insulina, non miscelandosi bene all'interno della sacca, scenda a boli in quantità che a volte hanno portato ad ipoglicemie importanti in corso di infusione e sappiamo quanto le ipoglicemie siano più pericolose delle iperglicemie. Io preferisco l'utilizzo dell'insulina lenta, da infondere sottocute al momento del raccordo della sacca, nei casi in cui l'infusione è ciclica (notturna di 12 ore, ad esempio), così da accompagnare l'ingresso del glucosio per tutto il tempo dell'infusione (12 ore, appunto). L'insulina lenta non ha quasi mai conseguenze ipoglicemiche. Nel monitoraggio delle glicemie durante l'infusione, se necessario, si possono ulteriormente correggere eventuali iperglicemie importanti (>300) con l'insulina rapida. È consigliabile (io lo faccio sempre) far ridurre la velocità di infusione, qualora sia ciclica, alla metà della velocità, sia all'attacco che soprattutto allo stacco, per evitare che al calo improvviso degli zuccheri corrisponda un calo corrispondente dell'insulina corporea, rischiando l'ipoglicemia tardiva.

**4** *La parenterale si può aggiungere con vitamine e altre componenti personalizzandola sul paziente?*

**Risposta:** Sì, alla sacca NPT possono essere aggiunte vitamine, oligoelementi e, se necessario, si possono correggere i sali minerali già presenti con supplementazioni dall'esterno (tipo fiale NaCl 20% da 10 ml per iposodiemie o Kflebo 10mEq/10ml per ipopotassiemie, ecc.). Aggiungerei che l'integrazione vitaminica non può essere "opzionale", ma deve essere obbligatoria: nei pazienti che non si alimentano affatto, la carenza di vitamina B1 (tiamina) in corso di sacca NPT a lungo andare può portare a una sindrome neurologica anche letale (sindrome di Wernicke-Korsakoff).

**5 Nella vostra esperienza, quanto è importante il ruolo dell'educazione del personale infermieristico nella riduzione delle complicanze legate agli accessi vascolari?**

**Risposta:** Il ruolo dell'educazione del personale infermieristico è fondamentale nel ridurre il rischio di complicanze da CVC/NPT e, in particolare nella mia esperienza di cure domiciliari, nell'effettuare il training al paziente o al caregiver: primo tra tutti il corretto lavaggio delle mani. A tal proposito, condivido il link di un video che ho girato con l'infermiera che fa parte del mio team, una sorta di tutorial per la gestione della linea infusoriale a domicilio, dove il lavaggio delle mani è il momento fondamentale per la prevenzione del rischio complicanze: <https://www.youtube.com/watch?v=oxGVOoUNnU>

Ricordiamoci sempre che le complicanze si prevengono non tanto con il tipo di CVC - tunnellizzato o meno, Picc o midline -, quanto con la corretta gestione del CVC e della NPT.

**6 Quali potrebbero essere i rischi della nutrizione parenterale?**

**Risposta:** Oltre alle complicanze, precoci e tardive, i rischi sono legati ai nutrienti, come: intolleranze ai lipidi e/o alterazione degli enzimi epatici, alterazioni degli elettroliti e della glicemia, ma vi possono essere anche diarrea e stipsi, o nausea. Iniziare sempre in modo graduale e portare a regime la NPT nel giro di 3-4 giorni. Una complicanza importante di cui tenere conto, nel caso il paziente sia fortemente malnutrito e venga impostata subito una nutrizione troppo calorica, è la Refeeding Syndrome, sia con la NED che con la NPT.

**7 In caso di dissenteria provocata dalla N. enterale, in reparto abbiamo risolto somministrando preparati enterali proteici (naturalmente compatibilmente con la clinica/esami). È corretto? Noi in reparto abbiamo avuto degli effetti positivi almeno 8 su 10.**

**Risposta:** Non è la pratica usuale, poiché le proteine spesso sono solo iperosmolari e quindi il rischio è che si provochi diarrea, ma c'è anche da dire che alcune formule iperproteiche sono altrettanto ricche di fibre, che sono in grado di modulare il microbiota intestinale e ridurre la dissenteria. Prima di tutto è necessario capire il perché della dissenteria: velocità elevata, miscele ipercaloriche/iperosmolari, magari in digiunostomia invece che con PEG? Infezione batterica/virale e/o disbiosi importante del microbiota?

Per finire, bisogna ammettere che i preparati proteici migliorano il comparto proteico anche della parete intestinale, che spesso è compromesso dalla malnutrizione: in questo caso un apporto proteico potrebbe migliorare la dissenteria.

In ogni caso, se avete avuto effetti positivi almeno 8 su 10, allora non c'è protocollo che tenga!



**PIETRO ANTONIO ZERLA**

Già Coordinatore Infermieristico,  
Av Team Asst-Melegnano-Martesana,  
Referente Regionale Lombardia Società Scientifica  
IVAS (Italian Vascular Access Society)

**L'ESPERTO  
RISPONDE**

**1 Se non uso per un po' di tempo il catetere, nel nostro ospedale si consiglia ancora l'uso di eparina. È corretto?**

**Risposta:** Le recenti raccomandazioni danno indicazione alla rimozione del dispositivo quando non viene utilizzato o in presenza di complicanza importante, ad esempio: infezione da catetere correlata con sepsi (tromboflebite settica, miocardite, infezioni da funghi e miceti).

L'utilizzo di soluzioni lock con proprietà anticoagulante (es. eparina o citrato) ha una funzione unicamente nei cateteri usati per emodialisi o aferesi. Per tutti gli altri accessi venosi a breve, medio o lungo termine, l'uso di soluzioni eparinate non ha alcuna evidenza di efficacia. Viene raccomandata la chiusura del catetere con un FLUSHING a chiusura dopo ogni infusione con tecnica STOP and GO con soluzione fisiologica (1-2 volte lo spazio morto) a pressione positiva con una siringa da 10 ml di fisiologica (consigliate siringhe preimpilate monouso).

**2 Avete esperienza con l'utilizzo di colla in cianoacrilato nel fissaggio di CVC?**

**Risposta:** Adesivo tissutale (TA) è una colla cianoacrilica medica che può sigillare il sito di inserimento e incollare contemporaneamente il catetere sulla pelle nel punto di inserimento e sotto il raccordo del catetere stesso. A seconda della composizione chimica, il TA può essere riapplicato ad ogni cambio di medicazione. Sono disponibili in commercio varie formulazioni di TA per la chiusura delle ferite, con un'ulteriore indicazione per la sicurezza dell'accesso vascolare. Ogni TA ha proprietà diverse e la scelta clinica su quello da utilizzare dovrebbe essere basata sui risultati delle ricerche relative al prodotto scelto.

**3 In caso di extravasazione o infiltrazione durante la somministrazione della nutrizione parenterale, quali sono i passaggi immediati da seguire per minimizzare i danni al paziente?**

**Risposta:** Il rischio di infiltrazione viene ridotto attraverso un'attenta selezione del sistema vascolare e del dispositivo di accesso più appropriato, del sito di inserimento e attraverso la convalida della posizione e della pervietà del catetere, prima e durante la terapia infusionale.

Principalmente abbiamo gonfiore attorno al punto di inserzione, pallore del sito di inserimento, la pelle risulta fredda attorno alla zona, velocità di flusso rallentata.

Le principali indicazioni sono: interrompere l'infusione, applicare il ghiaccio sulla zona per ridurre il dolore, valutare il grado dell'infiltrazione tramite la Scala di valutazione dell'infiltrazione (Royal College of Nursing), registrare l'evento avverso e confrontarsi col medico per l'intervento più appropriato.

**4 Esistono protocolli standardizzati per la gestione quotidiana degli accessi vascolari utilizzati per la nutrizione parenterale, e quanto varia la pratica tra ospedali?**

**Risposta:** Sì, esistono e devono essere presenti nella pratica quotidiana. Il documento deve rispondere alle proprie esigenze operative di assistenza e deve essere tratto da raccomandazioni chiare e dotate della forza indispensabile. Infine, deve essere approvato/validato dalla propria Direzione.

**5 Come gestire i pazienti che sviluppano trombosi associata al catetere senza interrompere la terapia nutrizionale?**

**Risposta:** È difficile dare indicazione precise, va valutato paziente per paziente. In generale sappiamo che la trombosi può essere prossimale o distale, asintomatica o sintomatica e che i sintomi rilevano la gravità della trombosi (ad es. dal dolore alla spalla sino alla sindrome cava superiore).

Anche il tipo di dispositivo impiantato gioca un ruolo rilevante (ad es.: PICC vs Port-A-cath).

Ricordo che abbiamo una TROMBOSI EXTRALUMINALE: depositi di fibrina formano intorno al catetere una guaina o manica. Nelle prime fasi esse possono non generare complicanze e rimanere asintomatiche. Spesso il deposito di fibrina cresce fino a formare una vera e propria guaina che riveste tutto il catetere fino alla punta, determinando un'occlusione parziale o totale del catetere stesso. Oppure trombi parietali, attaccati alle pareti e capaci di chiudere parzialmente o totalmente il lume del vaso incannulato.

Oppure TROMBOSI INTRALUMINALE: provocata da residui di sangue o dal back flow (ritorno di sangue) all'interno del lume.

Indicazioni: non rimuovere il dispositivo, mobilizzazione dell'arto interessato, tenere in scarico l'arto. Eseguire diagnosi per valutare entità, se periferica o centrale, iniziare trattamento farmacologico (anticoagulanti, antibiotici) prima della rimozione.

**6 Quali sono i criteri principali per scegliere il tipo di accesso vascolare più adatto per un paziente in nutrizione parenterale a lungo termine?**

**Risposta:** I principali criteri di scelta sono: la durata prevedibile del trattamento, le modalità d'uso (quotidiano oppure periodico/episodico), l'ambiente in cui si esegue il trattamento (ospedale oppure ambulatorio/domicilio), lo stile di vita e la compliance del paziente, le condizioni del suo sistema venoso e cutaneo, lo screening coagulativo (piastrinopenie ecc.) e, non per ultimo, l'esperienza del personale che governa l'accesso vascolare.

**7 Quanto deve essere l'osmolarità della NPT se l'accesso vascolare è periferico?**

**Risposta:** Basse necessità infusionali (ipotoniche, ipocaloriche) con osmolarità < a 800 mOsm/L).

**8 Vorrei avere informazioni su master sul posizionamento PICC.**

**Risposta:** Il Master di 1° livello della durata di un anno in "Accessi Vascolari Periferici e Centrali", oggi disponibile in numerosi centri in Italia, ha lo scopo di consentire un approfondimento e un perfezionamento delle conoscenze nell'impianto e nella gestione degli accessi venosi periferici e centrali, in tutte le loro implicazioni cliniche: assistenziali e di nursing. Inoltre, prepara il professionista a svolgere un ruolo d'intervento sanitario specialistico, multiprofessionale e multidisciplinare.

**9 In base a quali parametri si può decidere il tipo di accesso vascolare specialmente in caso di grave malnutrizione, in un paziente con un patrimonio venoso scarso?**

**Risposta:** I CVAD tunnellizzati (come Hickman, Broviac o Groshong) o i dispositivi totalmente impiantabili (port-a-cath) sono le scelte usuali per la NPD a lungo termine (> 6 mesi). È preferibile un CVAD a lume singolo, poiché è stata dimostrata una maggiore incidenza di infezioni con l'utilizzo di un CVAD a più lumi. Inoltre, utilizzare gli ultrasuoni per valutare il patrimonio venoso, le dimensioni e il calibro (diametro e lunghezza del percorso della vena) così come altre strutture anatomiche prima dell'impianto per identificare anomalie vascolari (esempio occlusione o trombosi) e localizzare altre strutture quali valvole, arterie e nervi. Utilizzare la guida ecografica in tempo reale e un approccio sistematico all'inserimento dei CVAD negli adulti e nei bambini per migliorare i tassi di successo dell'inserimento, ridurre il numero di agopunture e diminuire l'incidenza delle complicazioni all'impianto, utilizzando tecniche come la 'tip navigation' e della 'tip location'.