

Analisi di processo applicata agli accessi vascolari per emodialisi

Decenzio Bonucchi, Emiliana Ferramosca, Silvia Ganci

*Divisione di Nefrologia, Dialisi e Trapianto Renale
Azienda Policlinico di Modena*



Le malattie renali croniche configurano un esempio complesso di processo clinico: la filiera che dall'esordio della malattia si snoda fino agli stadi più

avanzati del suo trattamento, comprende diverse fasi strettamente connesse fra loro.

La gestione dell'accesso dialitico attraversa longitudinalmente questo processo, con implicazioni rilevanti in ogni fase dell'albero decisionale. A sua volta, l'accesso vascolare (AV) costituisce la chiave di volta del sistema-dialisi e dovrebbe perciò essere affrontato complessivamente secondo la logica dei processi gestionali, cominciando con la descrizione delle sue macro-fasi:

- Conservazione del patrimonio venoso.
- Scelta della metodica e dell'accesso dialitico.
- Allestimento e maturazione (timing).

- Utilizzo e monitoraggio.
- Revisione e chiusura.

Gli aspetti squisitamente tecnici, come a esempio l'esperienza dell'operatore, la metodica chirurgica e la scelta dei materiali, continuano ad avere un impatto sui risultati, che sono differenti in diverse aree geografiche (1); ma l'opinione emergente sottolinea il valore che i cambiamenti organizzativi possono avere per il raggiungimento di buoni risultati clinici.

Può essere allora utile analizzare l'attività riguardante gli AV sotto il profilo organizzativo-gestionale, in linea con criteri di management aziendale (2).

Non è superfluo proporre la **vision** che a nostro parere dovrebbe animare la gestione del settore.

L'accesso dialitico è l'elemento centrale della terapia sostitutiva dell'uremia cronica, in quanto condiziona la possibilità di trattamento e la sua efficienza, l'equilibrio clinico e la riabilitazione del paziente. L'allocazione di risorse verso questo settore è prioritaria rispetto a quelle destinate agli elementi tecnologici della dialisi. Investire sugli AV significa porre le basi per un risparmio di gestione che si estrinseca sul consumo di farmaci e

presidi, sulle giornate di ospedalizzazione e sul grado di riabilitazione del paziente.

Pianificazione

Le informazioni sui costi derivanti dagli AV sono scarsi in Italia, ma possono essere derivate dagli Stati Uniti. Circa un quarto dei costi inerenti la dialisi deriva dalla confezione e dalla gestione delle complicanze relative agli AV.

La priorità da assegnare a questo elemento della gestione dialitica pare quindi molto alta, anche se la realtà nazionale risulta assai diversificata: a fronte di alcuni Centri di eccellenza, non sempre strutturati in maniera multi-disciplinare, esistono situazioni in cui l'organizzazione degli AV non trova adeguato spazio.

L'equivoco ha senza dubbio origini "interne" alla nefrologia, che spesso ha lasciato agli AV uno spazio soltanto residuale, oppure l'ha considerata un'attività di valore secondario. Spetta al nefrologo il compito di far comprendere il ruolo della chirurgia dialitica all'interno dell'azienda, in quanto questa particolare vocazione chirurgica

all'interno di una disciplina internistica può risultare artificiosa per i non addetti ai lavori. Proprio "l'anomalia italiana", che vede i nefrologi allestire circa l'80% degli accessi dialitici, può infatti essere considerata la base dei buoni risultati clinici raffrontati ad altre realtà, specie extra-europee (1).

Programmazione

Il primo contatto col paziente nefropatico costituisce il momento cruciale di tutta la programmazione del trattamento. Il **riferimento tardivo** è in grado di compromettere severamente i risultati clinici e quindi le risorse dovrebbero essere orientate verso la prevenzione del fenomeno.

Oltre all'ottimizzazione dell'attività ambulatoriale, dovrebbe essere standardizzato il criterio di scelta della metodica dialitica e il timing della confezione dell'eventuale accesso. Non è raro, infatti, che pazienti riferiti al nefrologo tempestivamente non abbiano una definizione chiara del percorso dialitico in tempi utili, configurando quella che viene chiamata Inerzia Interna (3).

All'interno delle unità operative deve essere individuato il valore di filtrato (oppure la velocità di decremento) sotto il quale decidere la modalità di trattamento e il relativo accesso.

Anche in un sistema di buona qualità, quale consideriamo quello operante in Italia sugli AV, si configurano condizioni di disturbo che possono ridurre l'efficienza della prestazione. L'aumento dell'uso dei cateteri venosi centrali (CVC) esprime senz'altro un mutamento demografico, ma costituisce una perturbazione del sistema di grande levatura umana, clinica ed economica.

Programmi speciali possono rispondere a contesti clinici particolari:

- la marsupializzazione del catetere peritoneale potrebbe facilitare la programmazione e il reclutamento di pazienti altrimenti destinati all'extracorporea mediante CVC per necessità di dialisi non prevista;
- l'avvio preventivo al trapianto combinato rene-pancreas risponderebbe

alle aspettative di una popolazione ristretta, ma ad alto rischio di fallimento dell'AV;

- l'uso allargato degli accessi prossimali sembra un'altra arma da usare in pazienti selezionati, insieme al planning personalizzato.

Una menzione a parte si impone riguardo al **monitoraggio** del funzionamento dell'AV. Paradossalmente, la pronta disponibilità di parametri operativi forniti dal monitor di dialisi e, più in generale, l'opportunità trisettimanale di valutare clinicamente l'accesso dialitico non sono ancora sfruttate a pieno. Esistono algoritmi che, in base a segni clinici (a esempio l'aumentato tempo di sanguinamento dopo la rimozione degli aghi) o strumentali (rilevazione di elevate pressioni "venose" di rientro), fanno scattare l'effettuazione di test più precisi e infine portano alla valutazione strumentale dell'AV.

In via generale, tali **algoritmi di monitoraggio** si articolano in:

- Valutazione clinica di base (EO, Kt/V ecc.).
- Rilevazione parametri operativi (Pressione di rientro, collabimento ecc.).
- Test di secondo livello (Depner test, valutazione ricircolo ecc.).
- Verifica strumentale (angiografia, ecocolordoppler ecc.).
- Correzione del malfunzionamento

Budgeting

Le priorità dialitiche sono cambiate nel corso degli anni e insieme a queste anche le esigenze di allocazione delle risorse. Dai problemi di diffusione della dialisi sul territorio, alla tolleranza dialitica e alla biocompatibilità, si è progressivamente passati alla necessità di affrontare l'aumento di prevalenza e di complessità dei pazienti diabetici, ovvero la portata clinica dell'iper-paratiroidismo. È cresciuto inoltre l'impatto della disfunzione dell'accesso dialitico sull'efficienza del trattamento e quindi sull'incidenza di complicanze cliniche.

Alcuni degli obiettivi recentemente raggiunti comportano costi economici rilevanti, come a esempio il tratta-

mento dell'anemia. Al contrario, la corretta gestione degli accessi vascolari, che non è ancora stata implementata in modo diffuso, non richiede necessariamente risorse ingenti.

Il ritorno economico può invece essere elevato, specie se si evitano ricoveri legati alle complicanze e si incrementa l'attività in regime di day-surgery; quest'ultima modalità può essere remunerativa per l'Unità Operativa e limitare ogni interferenza con l'attività più propriamente preventiva e terapeutica delle degenze. Specifici risparmi su farmaci (antibiotici ad alto costo, trombolitici, eritropoietina) e su presidi (cateteri, protesi) sono facilmente intuibili.

Attività "pesanti", come l'impianto di protesi vascolari o le procedure di radiologia interventistica possono essere integrate in attività dipartimentali collocate sul territorio, secondo lo schema "**hub & spoke**". Ai Centri di riferimento possono così convergere i casi complessi, evitando dispendio di risorse e di esperienza. Specifiche convenzioni dovrebbero regolare i rapporti fra le diverse aziende sanitarie.

Reporting

Il controllo dei risultati ottenuti è un elemento portante nella gestione del programma accessi vascolari. Ogni fase di questo processo dovrebbe essere documentata e ogni scelta dovrebbe essere aderente a protocolli in grado di garantire la personalizzazione del trattamento.

L'attività di reporting deve comunque basarsi su strumenti snelli, che compensano il rischio (approssimazione) con il beneficio (facile raccolta), per fornire indicatori comparabili fra le diverse realtà (4).

Gli **indicatori di esito** (a esempio la pervietà primaria a breve termine) possono costituire la base per l'accreditamento degli operatori e delle strutture.

Ci sembrano più importanti gli **indicatori di processo**, in grado di descrivere in maniera sintetica il risultato della gestione di filiera.

È intuitivo che la prevalenza di accessi temporanei alla prima dialisi

nel paziente con uremia cronica (AT1°) esprime la capacità di gestire il territorio da parte dell'Unità Operativa. Vengono in esso riassunte diverse fasi, quali la recettività ambulatoriale, il risparmio venoso, l'orientamento pre-dialisi del paziente e la disponibilità di un'attività chirurgica dedicata agli AV.

Crediamo che AT1° possa essere adottato come **indice sintetico di riferimento tardivo**, su cui tarare gli sforzi del nefrologo verso l'ambiente esterno (territorio).

La prevalenza di cateteri venosi centrali nel pool degli emodializzati (%CVC) fornisce informazioni di tipo diverso, come a esempio la capacità di monitoraggio e di prevenzione della stenosi e della trombosi, il grado di addestramento del personale, l'attenzione alla conversione chirurgica dei cateteri in AV interni permanenti, il grado di sviluppo della radiologia interventistica.

Discussione

Gli accessi vascolari possono consumare gran parte delle risorse dialitiche. A questo processo dovrebbe essere dedicata particolare attenzione e invece, a tutt'oggi, le soluzioni organizzative in questa materia sono scarsamente strutturate.

I modelli di gestione vigenti restano tre (5):

1. **autosufficiente**, in cui il nefrologo svolge praticamente da solo l'attività e chiede collaborazioni sporadiche;
2. **delegante**, che affida al chirurgo vascolare la gran parte dell'attività connessa agli AV;
3. **multi-professionale**, composto da più figure, coordinato dal nefrologo e strutturato come servizio trasversale a tutta l'attività dialitica.

Quest'ultimo modello valorizza la collaborazione fra nefrologo, chirurgo vascolare, radiologo interventista e infermiere di dialisi. Esistono già esperienze validate, che hanno mostrato un aumento del tasso di confezione di fistole native e una riduzione degli eventi trombotici in situazioni dove la collaborazione multi-profes-

sionale è attivamente perseguita con personale dedicato (6).

Da una *vision* chiara e determinata scaturisce la **mission**, che ci pare di poter delineare come segue.

Un pool di professionisti, coordinati da un nefrologo dedicato, si pone l'obiettivo di garantire l'accesso dialitico ottimale ai nefropatici; per realizzare gli obiettivi in modo efficiente, il gruppo:

- *serve un bacino di utenza congruo per popolazione dialitica ed estensione territoriale;*
- *si colloca in una struttura in cui condivide le attrezzature necessarie (ecocolordoppler, sala operatoria, tavolo angiografico) con altre Unità Operative;*
- *garantisce disponibilità 24/7 e supporta, quando necessario, le sedute dialitiche dei pazienti esterni;*
- *svolge attività di addestramento e di audit clinico nei confronti della propria attività e di quella decentrata;*
- *supporta i centri "spoke" nell'allestimento degli AV di prima scelta e nell'implementazione di sistemi di Miglioramento Continuo della Qualità.*

Per questo motivo il Gruppo di Studio Accessi Vascolari della SIN si è attivato per sviluppare una iniziativa di collaborazione con le altre Società Scientifiche coinvolte, orientata a condividere un documento comune sulla gestione degli AV in Italia. Il consenso su un modello organizzativo multi-disciplinare è risultato ampio ed è prossima la pubblicazione sulle riviste delle singole società. L'intento è quello di stimolare la crescita comune su uno degli elementi chiave della dialisi moderna, limitando nel contempo scelte gestionali arbitrarie, non aderenti alle reali necessità del paziente.

In conclusione, crediamo che nel futuro prossimo i cambiamenti organizzativi nel settore degli AV andranno a prevalere sugli aspetti tecnici. Il nefrologo non deve delegare l'importante ruolo di coordinatore, che gli spetta in virtù della responsabilità diretta nei confronti del paziente.

bonucchi.d@policlinico.mo.it

BIBLIOGRAFIA

1. Pisoni RL, Young EW, Dykstra DM, et al. Vascular access in Europe and the United States: Results from the DOPPS. *Kidney Int* 2002; 62 (1): 305-16.
2. Zanetti M, Montaguti U, Ricciarelli G, et al. Il Medico e il Management. 1996. Accademia Nazionale di Medicina.
3. Chesser AMS, Baker LRI. Temporary vascular access for first dialysis is common, undesirable and frequently avoidable. *Clin Nephrol* 1999; 51 (4): 228-32.
4. Bonucchi D, Ferramosca E, Ciuffreda A, et al. Evaluation of dialysis access care by means of process quality indicators. *The Journal of Vascular Access* 2000; 1: 6-9.
5. Bonucchi D, D'Amelio A, Cappelli G, Albertazzi A. Management of vascular access for dialysis: an Italian survey. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 14: 2116-9.
6. Allon M, Bailey R, Deierhoi MH, et al. A multidisciplinary approach to hemodialysis access: prospective evaluation. *Kidney Int* 1998; 53 (2): 473-9.

