

La gestione della emodialisi nel paziente anziano

Filippo Aucella¹, Antonio Gesuete¹, Antonio Cicchella¹, Giuseppe Lucio Valente¹, Mimmo Vigilante², Giuseppe Gatta¹, Michele Prencipe¹

1 Struttura Complessa di Nefrologia e Dialisi, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Casa Sollievo della Sofferenza", San Giovanni Rotondo (FG)

2 Unità Dialitica, Ospedale di Lucera ASL FG (FG).

Corrispondenza a:

Head, Nephrology and Dialysis Unit
Department of Medical Sciences
"Casa Sollievo della Sofferenza" Hospital
Scientific Institut for Reserch and Health Care
Viale Cappuccini, 1, 71013 San Giovanni Rotondo (FG), Italy
Phone/Fax +390882410208
E-mail: f.aucella@operapadrepio.it



Filippo Aucella

ABSTRACT

La maggior parte dei pazienti che inizia il trattamento dialitico nei paesi sviluppati è in età geriatrica. La dialisi è sì un trattamento salva vita, ma in questa categoria di pazienti è gravata da una alta morbilità e mortalità, con un alto rischio di un declino dello stato funzionale. L'emodialisi è infatti spesso gravata da episodi ipotensivi che determinano gravi danni sia cardiaci che neurologici. Questa prognosi è in gran parte determinata dalla condizione di fragilità dei soggetti geriatrici, caratterizzata da inabilità fisica e psichica e basso stato funzionale. Il riconoscimento di questa condizione e la pianificazione di un piano dialitico personalizzato negli anziani può migliorare la prognosi nonché la qualità di vita.

PAROLE CHIAVE: emodialisi, anziano, nefrologia geriatrica, cure palliative, fragilità.

Introduzione

Negli ultimi decenni l'incidenza della malattia renale cronica è in progressivo aumento per l'effetto combinato dell'invecchiamento progressivo della popolazione generale e per la più alta prevalenza delle principali patologie che determinano un danno renale, ovvero diabete mellito, ipertensione arteriosa, patologie cardiovascolari, senza dimenticare il sovrappeso e l'obesità (1). Come negli altri paesi occidentali (2), anche in Italia, come documentato dal RIDT (3), Registro Italiano di Dialisi e Trapianto, la classe di età che mostra la più alta incidenza di accesso al trattamento sostitutivo è quella dei soggetti con più di 65 anni, un'età quindi chiaramente geriatrica. Questo fenomeno è stato amplificato dalla migliore sopravvivenza dei soggetti in dialisi e dalle relativamente poche possibilità di accedere al trapianto, ma anche da una accettazione più ampia dei soggetti anziani ed altamente comorbidi alla terapia sostitutiva, forse a volte anche clinicamente poco giudiziosa se non indiscriminata (4), il che, inevitabilmente, ha fatto registrare un elevato tasso di mortalità in questa fascia di popolazione (5, 6, 7). Date queste premesse, è facile evincere come la gestione del paziente geriatrico con malattia renale cronica avanzata e/o in terapia sostitutiva dialitica sia stata ampiamente dibattuta nella comunità nefrologica (8, 9), sino ad arrivare negli anni più recenti a conclusioni condivise dalle principali società scientifiche (10). Si tenga altresì presente che per i soggetti in terapia sostitutiva il nefrologo assume quasi sempre anche il ruolo di medico di medicina generale, senza peraltro specifiche competenze: difatti egli è chiamato, in questa fascia di età, a gestire condizioni quali il rischio di cadute, la fragilità, il decadimento cognitivo, la depressione, l'incontinenza urinaria, la terapia polifarmacologica e così via. Ne deriva quindi la necessità che i nefrologi acquisiscano almeno le basi della competenza geriatrica, in particolare riguardo alla valutazione multidimensionale e alla qualità di vita (11–13). Non da ultimo, l'avvento della nefrologia geriatrica ha fatto scaturire alcuni dilemmi etici, i più rilevanti possono essere così enucleati:

1. Chi decide di non iniziare un trattamento salvavita come quello dialitico?
2. Quale paziente è così anziano da non poter accedere al trattamento sostitutivo?
3. Come deve gestire l'equipe dialitica il soggetto che vuole interrompere il trattamento?

Oggi la letteratura ci indica alcune tracce fondamentali per poter gestire con la necessaria competenza e sempre aprendoci all'ascolto del paziente queste situazioni (10). In primo luogo va chiarito che al paziente vanno offerte tutte le modalità di trattamento disponibili, ovvero quelle sostitutive, emodialisi e dialisi peritoneale nonché il trapianto, ove realizzabile: tutte queste opzioni vanno illustrate chiaramente discutendone pro e contro al paziente e ai suoi familiari per favorire una scelta individuale consapevole in base alle tecnologie disponibili, l'organizzazione socio-assistenziale, l'organizzazione familiare (14). Va però anche illustrata la possibilità dell'opzione "conservativa" (15), che può a volte meglio corrispondere ai reali bisogni del paziente.

Il concetto di fragilità e l'approccio basato sul paziente

La fragilità è intesa come maggiore vulnerabilità dell'individuo agli stress e, quindi, rappresenta una situazione complessa, associata a numerose condizioni (Tabella 1), che predispone a esiti negativi e possiede connotati specifici che la diversificano dalla disabilità e dalla comorbidità con le quali, tuttavia, presenta alcune sovrapposizioni. Fragilità, disabilità e comorbidità sono correlate tra di loro, in quanto fragilità e comorbidità determinano la disabilità la quale, a sua volta, è causa di fragilità e peggiora la comorbidità; d'altro canto la fragilità è un fattore di progressione delle patologie croniche.

ASPETTI DELLA FRAGILITA'	CONSIDERAZIONI CLINICHE	PROBLEMI ASSISTENZIALI
Deficit cognitivo	Valutare il grado del deficit e l'appropriatezza della dialisi	Introdurre la valutazione dello stato cognitivo nella routine nefrologica
	Limitare l'impatto della dialisi sullo stato cognitivo	Adeguate strategia dialitica e pianificazione condivisa delle cure
Deficit funzionale	Impatto della dialisi sullo stato funzionale	Interazione con i geriatri per valutazione multidimensionale
	Grado di indipendenza, adeguare la strategia dialitica, esercizio fisico	Predisporre piano di riabilitazione
	Considerare il rischio di cadute/fratture	
	Necessità di trasporto	Tempi, costi, modalità
Malnutrizione	Markers prognostici	Consulto dietetico
	Supporto nutrizionale	Aiuto per spesa e preparazione dei pasti
Multimorbilità	Tollerabilità della dialisi e valutazione tempo di recupero post-dialitico	Modifiche dello schema dialitico
	Politerapia e rischio di reazione avverse da farmaci	Prescrivere solo le terapie necessarie, a volte solo quelle tese al controllo dei sintomi.

Tabella 1: Fragilità e trattamento sostitutivo dialitico (22)

Secondo il modello sviluppato da Linda Fried, nel determinare la fragilità hanno un ruolo centrale sarcopenia e malnutrizione, che condurrebbero a ridotta produzione di energia e quindi condizionerebbero negativamente attività fondamentali quali camminare o mantenere l'equilibrio; entrambi queste condizioni si ritrovano con elevata incidenza nei pazienti anziani avviati alla terapia dialitica, che quindi a buon diritto possono essere definiti "fragili".

È quindi evidente che abbiamo bisogno di nuovi strumenti in grado di misurare la fragilità, strumenti che includano oltre ai domini clinici abituali, anche fattori funzionali, quali la qualità della vita e capacità funzionali generali e strumentali, e che prevedano il coinvolgimento di equipe multidisciplinari. Questi strumenti consentono una piena definizione delle problematiche mediche, funzionali e psicosociali (16). Tra i vari indici proposti, grande attenzione ha ricevuto il così detto Indice Prognostico Multidimensionale (MPI), testato in diversi setting assistenziali, ed anche nella CKD in fase dialitica e non (17–19). Nella pratica clinica l'MPI (liberamente scaricabile anche per le applicazioni su iPhone e iPad (20)) può rivelarsi determinante nel discriminare tra pazienti ad alto o basso rischio, così che possano essere pianificati interventi specifici per i due gruppi di soggetti. Questa possibilità è fondamentale per identificare i soggetti anziani a basso rischio che possono giovare di programmi di screening o di prevenzione, dai quali sarebbero altrimenti esclusi solo in base all'età. D'altro canto, lo stesso indice consente di identificare i soggetti ad alto rischio nei quali è più indicato un programma di cure domiciliari o palliative. Nella nostra esperienza l'MPI può essere usato agevolmente per stratificare i soggetti in dialisi cronica in varie categorie di rischio

(19). È interessante notare che non solo la valutazione globale del test mostrava un rischio maggiore, ma tutti i domini esaminati, ADL, iADL, MNA, Exton Smith, risultavano peggiori nei soggetti dializzati rispetto ai pari età non uremici. Quindi era possibile misurare esattamente il grado di morbilità correlato all'uremia (19). Il coinvolgimento globale di tutti i domini dell'MPI suggerisce che il trattamento dialitico nel soggetto anziano non riesce a garantire, da solo, una efficace riabilitazione ed una migliore sopravvivenza. Il declino funzionale si manifesta più facilmente nei soggetti con CKD e la riabilitazione può essere vista come il ripristino della forma e della funzione dopo un evento acuto o dopo un insulto così che la vita possa essere pienamente vissuta compatibilmente con il grado di abilità/disabilità. A mo' di esempio, è noto che le cadute sono molto frequenti negli anziani con CKD o in dialisi, e si associano ad una elevata comorbilità, ad un elevato numero di farmaci prescritti, ai deficit sensoriali, ma anche a fattori legati alla dialisi, quali brusche variazioni della pressione arteriosa, crampi (21). Oggi è evidente a tutti come la fragilità possa impattare in maniera determinante sulla gestione del trattamento sostitutivo (22).

Poiché il trattamento dialitico comporta limitazioni funzionali e cognitive, un programma di riabilitazione può essere efficace solo se basato su un team multidisciplinare. L'inizio della dialisi infatti si può accompagnare con una accelerazione del declino funzionale (23) che la riabilitazione geriatrica può prevenire, ritardare o rendere reversibile: ove il declino funzionale non venga contrastato, esso si associa ad esiti negativi in termini di morbilità e mortalità. Per questo la VMD e la riabilitazione geriatrica devono entrare a far parte della gestione quotidiana dell'anziano in terapia emodialitica (24).

A questa necessità si associa un secondo e non meno rilevante concetto. Nel caso dell'anziano e delle sue peculiari caratteristiche un modello gestionale orientato al singolo organo, cuore, rene o quant'altro, non corrisponde alle reali necessità cliniche del paziente. Invece, per molti anziani con malattia renale cronica in terapia sostitutiva, un approccio centrato sul singolo paziente può consentire una migliore e globale presa in carico del malato. L'approccio che parte dal paziente e non dalla singola patologia si caratterizza per l'adattamento che le terapie specifiche, in questo caso anche la dialisi, subiscono in base alle preferenze, alle scelte ed alle necessità generali del singolo malato. Al contrario, il trattamento della singola patologia, senza tener conto di tutto il resto, può risultare anche dannoso (25).

Approccio all'emodialisi nel soggetto anziano

Una volta iniziato il trattamento emodialitico, non è tutt'ora ben definito se esso vada condotto con modalità prescrittive differenti nel soggetto geriatrico (22). Ad esempio, è abbastanza chiaro che l'emodialisi, se condotta con le medesime modalità di un soggetto giovane, comporta nell'anziano un elevato rischio di instabilità cardiovascolare e ipotensione sintomatica, una causa rilevante di morbilità e mortalità (26). Allo stesso tempo, il così detto tempo di "ripresa dell'abituale stato di salute" post-dialisi è un altro fattore critico del trattamento nel paziente anziano. Il tempo medio di ripresa può superare le 6 ore in soggetti anziani sottoposti ad un ritmo trisettimanale, e la gran parte necessita di più di 2 ore (27). Vi è una forte associazione tra età anagrafica e tempo di ripresa, come indicato nello studio DOPPS (27), ma soprattutto maggiore tale tempo, peggiore lo stato generale della qualità di vita, specie nei soggetti fragili. Per questo, e per molte altre problematiche che saranno di seguito sviscerate, il trattamento emodialitico nel soggetto fragile e anziano rappresenta una sfida che coinvolge medici, pazienti e familiari, con la necessità di bilanciare opportunamente vantaggi e svantaggi della metodica, operarne modifiche gestionali (ritmo-durata) (28), sintetizzati nelle Tabelle n. 2 e n. 3 e recentemente revisionati in letteratura (22).

VANTAGGI	SVANTAGGI
Buona familiarità con la metodica e sue complicanze	Alto rischio di ipotensione dialitica
Percorso del paziente ben definito	Difficoltà nell'allestimento dell'accesso vascolare
Scarse controindicazioni mediche	Rischio di infezione dei CVC
Trattamento adeguato	Perdita della funzione residua
	Elevati costi di trasporto

Tabella 2: l'emodialisi nell'anziano vista dal Nefrologo (22)

VANTAGGI	SVANTAGGI
Procedura eseguita da operatori	Impatto sulla qualità di vita
Centro dialisi occasione di socializzazione	Interferenza con la vita familiare
Periodico consulto medico	Tempi lunghi per trattamento e trasporto
	Tempo di recupero post-dialisi lungo
	Scarsa possibilità di viaggiare
	Multiple procedure per l'accesso vascolare

Tabella 3: l'emodialisi nell'anziano vista dal Paziente (22)

Anche la mobilitazione del paziente, un problema negletto nella letteratura specifica, da casa verso il centro dialisi e viceversa può rappresentare un problema, specie nei soggetti con mobilità ridotta, claudicanti, amputati o non autosufficienti per qualsivoglia altra patologia. La stessa organizzazione dei trasporti non solo sottrae ulteriore tempo alla vita di relazione dei pazienti, ma è costosa per il SSN, complessa da gestire, e può addirittura risultare un fattore limitante per la prescrizione di tempi o schemi dialitici differenti (29). Tuttavia, l'emodialisi ha anche alcuni vantaggi che non vanno sottovalutati: una efficienza dialitica generalmente elevata, nessun carico familiare per la gestione del trattamento, continui contatti con l'equipe dialitica. Diversi autori sottolineano anche l'effetto positivo della socializzazione con gli altri pazienti, quando in sala dialisi vi è un clima accogliente e amichevole, particolarmente evidente nel caso di soggetti soli (22).

Gestione della terapia emodialitica nell'anziano e personalizzazione del trattamento

Per guidare la prescrizione del trattamento emodialitico nel soggetto anziano, proveremo qui di seguito a fornire risposte adeguate a sei principali problematiche cliniche.

Quale efficienza deve avere il trattamento?

In generale, l'adeguatezza dialitica rappresenta una condizione fondamentale per limitare la morbilità e la mortalità dei soggetti emodializzati. Lo standard di riferimento è dato dalle Linee Guida KDOQI che suggeriscono un obiettivo minimo, valutato con l'indice KT/V dell'urea, di 1,2 per

sessione per tre volte a settimana (30). Tuttavia, nei soggetti fragili con alta comorbidità la ricerca dell'adeguatezza a tutti i costi può far aumentare di pari passo le complicanze del trattamento. Senza dire che questa dose dialitica ha il grave difetto di essere del tutto indipendente da sesso, età, fragilità e comorbidità! In una popolazione di soggetti anziani con alto indice di Charlson, in uno spettro di URR (urea reduction ratio) tra 64.0–88.9%, con un valore medio di 78.1% (SD± 5.5), ovvero con una sufficiente adeguatezza, non si riscontrava alcuna differenza nella QoL, suggerendo come sia più utile individualizzare la terapia per limitarne le complicanze piuttosto che inseguire maggiori indici di depurazione, almeno in questo tipo di popolazione (31). Inoltre, ci sono molti dubbi sul fatto che il soggetto anziano debba essere tenuto ad uno stretto peso secco, con implicito aumento del rischio di ipotensione sintomatica, ischemia cerebrale e cardiaca, e con frequente effetto negativo sulla funzione renale residua. È quindi più ragionevole avere obiettivi limitati e tarati sul singolo paziente, in particolare mantenere basso il tasso orario di ultrafiltrazione, con lo scopo principale di ridurre la sintomatologia e migliorare la qualità di vita.

Quale durata e con che ritmo?

La durata della seduta dialitica è associata direttamente con la sopravvivenza in dialisi, influenzando positivamente sia lo stato mentale che la funzionalità fisica (32). Tuttavia, tenendo fermo il concetto di dare priorità alla QoL rispetto alla mera sopravvivenza, negli anziani la durata della seduta è spesso più breve per diversi motivi, in primis per limitarne le complicanze e ridurre il tempo di recupero post-dialitico. Infatti in questa popolazione, tempi relativamente più brevi sembrano non influenzare lo stato mentale e possono addirittura limitare la perdita di funzionalità fisica (33).

Recentemente è stata anche proposta una strategia alternativa, dializzando questi pazienti con tempi più brevi o con ritmo bisettimanale, specie se è presente una discreta funzione renale residua. Con un approccio "incrementale, è stato infatti dimostrato che durate inferiori delle sedute dialitiche o ritmi meno frequenti sono in grado di migliorare la prognosi (34). Un ritmo bisettimanale come primo approccio si è altresì dimostrato sicuro preservando meglio la funzione renale residua (35). Oggi si riscopre il concetto della dialisi incrementale quale approccio generale all'avvio del trattamento dialitico (36). Aspetti più particolari riguardano una diversa sopravvivenza in base al turno di dialisi, dato che sembra che dializzare al mattino sia più protettivo che farlo nel pomeriggio, anche se i motivi sono poco chiari (minor efficienza dialitica nel pomeriggio, effetto benefico sull'emodinamica del riposo notturno al mattino?) (37); mentre più evidente è la relazione tra lunghezza del periodo interdialitico e mortalità, dove il così detto "periodo lungo" è un sicuro fattore di rischio (38, 39). Per questo i pazienti instabili o fragili e anziani andrebbero trattati con schemi a giorni alterni che aboliscano il periodo lungo.

Quale metodica?

In generale, oggi viene proposta quale *gold standard* l'emodiafiltrazione online (OLHDF). È noto da tempo che tutte le metodiche con adeguata convezione garantiscono una migliore stabilità cardiovascolare e sintomi intradialitici limitati, e questo sembra confermarsi anche in età geriatrica (40). Negli anziani la scelta della metodica è funzione della riduzione delle complicanze e della conseguente ricerca della stabilità cardiovascolare. La più comune delle complicanze intradialitiche, l'ipotensione arteriosa, non deve essere sottovalutata, in quanto mai benigna, e correla direttamente alla morbilità ed alla mortalità cardiovascolare (41, 42). Si tratta di un sintomo frequente, che può complicare dal 25 al 40% delle sedute nei soggetti anziani, la cui incidenza aumenta con l'età, spesso improvvisa e duratura nonostante i comuni provvedimenti

terapeutici, e che in alcuni casi si può complicare con perdita di coscienza e crisi convulsive. In questo tipo di pazienti mancano o sono minimi i tipici segni prodromici, la tachicardia o lo sbadiglio, e la complicità avviene anche con ultrafiltrazioni orarie ridotte. Non da ultimo, sono più difficilmente trattabili rispetto ai soggetti giovani. Per questo l'obiettivo deve essere garantire la stabilità pressoria durante il trattamento, il che conferisce un sicuro beneficio prognostico (43). Questo si può ottenere cercando quanto più possibile la personalizzazione del trattamento (44), sfruttando le tecnologie che oggi abbiamo a disposizione in sala dialisi e di cui spesso si sottovaluta il possibile impatto positivo, ad esempio:

1. Il monitoraggio della saturazione di O₂ (45);
2. L'acetate-free biofiltration (46);
3. Il controllo con feed-back della pressione arteriosa (47);
4. La profilazione del sodio (48) o del potassio (49);
5. Il controllo del volume (50);
6. Il bilancio termico (51).

Tutte queste possibilità tecniche vanno prese in giusta considerazione e devono essere strumenti di uso comune per una corretta personalizzazione della terapia dialitica in tutti i pazienti fragili.

Che accesso vascolare?

La creazione di un valido accesso vascolare nell'anziano è ostacolata dall'alta prevalenza di patologia aterosclerotica, dalle calcificazioni vascolari, dalla disfunzione endoteliale nonché dalla bassa gittata cardiaca (52). Dato l'alto rischio competitivo dell'evento morte, è possibile che alcuni pazienti abbiano un accesso vascolare pronto che non verrà mai usato, ed è per questo che alcuni esitano nell'allestire tempestivamente un accesso vascolare adeguato, ovvero una FAVI, in questi soggetti (53). Tuttavia, anche con queste limitazioni, la maggior parte dei dati suggerisce che avere un adeguato accesso vascolare all'inizio del trattamento garantisce una migliore prognosi (54). Infatti, nonostante i rischi competitivi presenti, la presenza di un CVC permanente peggiora la mortalità anche in questa fascia di età. Tuttavia, anche se il trattamento si inizia con un CVC, l'allestimento di una FAVI entro 6 mesi dall'inizio della dialisi consentirebbe una significativa riduzione della mortalità rispetto ai soggetti che invece continuano a dializzare con un CVC, l'effetto opposto si osserva se da una FAVI/graft si passa ad un CVC (53, 54). Pertanto, l'età non deve essere assolutamente un fattore limitante nell'allestimento di un adeguato accesso vascolare, anche se la strategia da adottare va strettamente individualizzata sulle caratteristiche del singolo paziente (55, 56).

A che scopo?

Il fine di qualsivoglia terapia o trattamento, specialmente se molto invasivo, deve essere quello di garantire la sopravvivenza, ma anche una dignitosa qualità di vita. I pazienti emodializzati hanno un'alta mortalità nonostante i grandi progressi tecnologici della metodica, e questo è ancor più evidente con l'aumentare dell'età. Nella fascia geriatrica una parte di questa mortalità è causata dalla sospensione del trattamento, un fenomeno anch'esso direttamente correlato con l'età anagrafica. È quindi indispensabile tener conto degli effetti che il trattamento può avere sui sintomi uremici da un lato, sulla QoL e sul carico di costi umani e sociali per il paziente e la sua famiglia, dall'altro (10). Il processo decisionale condiviso tra l'equipe dialitica e il paziente e i suoi

familiari deve avere il tempo necessario per valutare e discutere nel dettaglio, con le dovute attenzioni e modalità, pro e contro dell'avvio di tale trattamento. Sia l'emodialisi che la dialisi peritoneale sono terapie possibile nell'anziano, cercando di privilegiare al massimo la domiciliarità del trattamento (22), ma valutando benefici e possibili ostacoli caso per caso, personalizzando la terapia in base alle tecnologie disponibili, all'organizzazione familiare ed alle risorse in campo. L'età molto avanzata, il deficit cognitivo, una concomitante insufficienza d'organo terminale oltre quella renale nonché la presenza di una neoplasia metastatizzata sono le cause più frequenti del mancato avvio della terapia sostitutiva. Non bisogna infatti sottovalutare che il trattamento dialitico ha un notevole impatto negativo sullo stato funzionale dei soggetti fragili (23), peggiorandone anche la prognosi. D'altro canto bisogna anche tener presente che oggi molto soggetti anziano godono di un discreto benessere, non hanno grandi deficit funzionali o rilevanti comorbidità, e possono giovare sia della terapia dialitica che del trapianto renale. L'approccio al trattamento deve essere quindi condiviso, pianificato per tempo, illustrando al paziente e ai suoi familiari tutte le problematiche in essere (57). È necessario ricercare il *fenotipo renale fragile* (57), caratterizzato, oltre che dalla CKD stadio 5, da sindromi geriatriche quali un Karnofsky score <50, Comorbidity scores: CCI>8, albumina < 3,5g/L, demenza, indice di fragilità elevato e così via. In ogni caso, va sottolineato che il principio etico di beneficenza presume che i pazienti siano vulnerabili e non informati dal punto di vista medico, mentre l'autonomia del paziente implica una decisione consapevole: poichè le situazioni possono coesistere, il medico deve consigliare i pazienti e guidarli lontano da decisioni azzardate, il che significa che il nefrologo dovrebbe formulare una raccomandazione terapeutica, ma deve anche essere preparato ove il paziente e la famiglia decidessero diversamente (57).

Una terapia alternativa è rappresentata dal così detto "trattamento conservativo" (15, 58), che nei soggetti altamente comorbidi e/o con gravi deficit funzionali può essere una valida scelta che può preservare meglio QoL minimizzando le procedure invasive dal dubbio beneficio. L'uso di una dieta ipoproteica supplementata (59) o di un trattamento integrato dietetico e dialitico (60) possono altresì avere un ruolo in casi selezionati.

Riabilitazione del soggetto geriatrico in terapia emodialitica

La riabilitazione geriatrica è un intervento terapeutico che ha lo scopo di ripristinare l'abilità funzionale o migliorare le capacità funzionali negli anziani con disabilità/menomazioni. Per i pazienti anziani in dialisi, la riabilitazione dovrebbe essere un complemento importante all'approccio di cura tradizionale (24). Le condizioni migliori perché abbia successo sono quelle in cui un paziente clinicamente stabile abbia avuto un brusco declino funzionale potenzialmente reversibile. Ma molto può essere altresì pianificato in termini preventivi su tutti gli anziani per il mantenimento dell'abituale stato funzionale, la prevenzione delle cadute, il mantenimento della capacità di deambulare spontaneamente e di provvedere in maniera autonoma alle esigenze personali di base (24).

Il passaggio ad una terapia emodialitica palliativa

Aumentando sempre più gli anziani in terapia dialitica, e portandosi dietro un elevato carico di sintomi e sindromi, spesso con gravi disabilità, molti Autori hanno evidenziato la necessità di pianificare, come nelle altre grandi insufficienze d'organo, un approccio palliativo alla terapia dialitica (61). Ma nel caso dell'emodialisi, molti sintomi sono derivati proprio dal trattamento, se non personalizzato, ovvero alla necessità di ripetuti accessi alla struttura sanitaria. Un approccio "palliativo" può allora essere definito come il passaggio da obiettivi di terapia tradizionali, ad altri

centrati sul sollievo dei sintomi e sul benessere del paziente con una sopravvivenza stimata inferiore ai 6 mesi. Non si dà più molta importanza alla depurazione bensì alla stabilità emodinamica ed al sollievo dei sintomi, prurito, insonnia, dolori osteo-articolari, mentre il regime dietetico viene liberalizzato (Tabella n.4). Può altresì essere presa in considerazione sia la sospensione del trattamento, sia la riduzione della frequenza delle sedute, in modo da limitare gli spostamenti del soggetto e accompagnarlo gradualmente verso le fasi terminali della sua esistenza.

TEMA	DIALISI CONVENZIONALE	DIALISI PALLIATIVA
Accesso vascolare	Creazione e mantenimento di FAVI	Accettabile uso di CVC
Adeguatezza	Target $KT/V > 1.2$	Accettabili clearance basse per limitare i sintomi
Patologia cardiovascolare	Trattare i fattori di rischio CV	Tollerare l'ipertensione per limitare i sintomi, non trattare la dislipidemia
CKD-MBD	Consulto dietetico, uso dei chelanti del fosforo, controllo iperparatiroidismo secondario	Limitare le restrizioni, tollerare iperfosforemia
Nutrizione	Consulto dietetologico	Limitare le restrizioni al necessario
Controlli bioumorali	Mensili	Limitate al necessario

Tabella 4: Approccio alla emodialisi palliativa (61)

Conclusioni

La popolazione emodialitica sta cambiando drammaticamente nelle sue caratteristiche epidemiologiche e cliniche, costringendoci di conseguenza a modificare gli schemi di trattamento e gli obiettivi dello stesso. Trattare un paziente anziano e fragile impone una attenta valutazione sia delle sue sindromi geriatriche che delle tecniche dialitiche più adatte, modificando gli abituali schemi di ritmo, durata e frequenza delle sedute, possibilmente sfruttando tutte le possibilità che la tecnologia ci mette oggi a disposizione. È importante personalizzare quanto più possibile la prescrizione del trattamento perseguendo non solo la mera sopravvivenza, bensì la riabilitazione del paziente e il mantenimento di una adeguata qualità di vita. È una sfida che dobbiamo raccogliere.

BIBLIOGRAFIA

1. Hamer RA, El Nahas AM: The burden of chronic kidney disease. *BMJ* 332: 563–564, 2006
2. 2016 USRDS ANNUAL DATA REPORT | VOLUME 2 – ESRD IN THE UNITED STATES Chapter 1: Incidence, Prevalence, Patient Characteristics, and Treatment Modalities *Am J Kidney Dis* March 2017 Volume 69, Issue 3, Supplement 1, Pages S261–S300
3. <http://ridt.sinitaly.org/2017/10/09/report-2015/>
4. Del Vecchio L, Locatelli F. Ethical considerations in nephro-geriatrics. *J Nephrol.* 2012;25 Suppl 19:S6-10. Locatelli F GIN
5. Kurella M, Covinsky KE, Collins AJ, Chertow GM: Octogenarians and nonagenarians starting dialysis in the United States. *Ann Intern Med* 146: 177–183, 2007
6. Gitto LSV, Santoro D, Bellinghieri G, Biagio Di Iorio, Li Vecchi M, De Santo NG: Survival in octogenarian dialysis patients: Analysis in two Southern Italian regions. *J Nephrol* 21: 118–123, 2008
7. Canaud B, Tong L, Tentori F, et al. Clinical practices and outcomes in elderly hemodialysis patients: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Clin J Am Soc Nephrol* 6: 1651–1662, 2011
8. Antonelli Incalzi R, Aucella F, Leosco D, Brunori G, Dalmartello M, Paolisso G Assessing Nephrological Competence among Geriatricians: A Proof of Concept Internet Survey. *PLoS One.* 2015 Nov 3;10(11):e0141388.
9. Aucella F, Brunori G, Dalmartello M, Leosco D, Paolisso G, Marangella M, Capasso GB, Antonelli Incalzi R. Assessment of the geriatric competence and perceived needs of Italian nephrologists: an internet survey. *J Nephrol.* 2016 Jun;29(3):385-390
10. Farrington K, Covic A, Nistor I, Aucella F, et al. Clinical Practice Guideline on management of older patients with chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFR<45 mL/min/1.73 m²): a summary document from the European Renal Best Practice Group. *Nephrol Dial Transplant.* 2017 Jan 1; 32(1):9-16
11. Aucella F. Epidemiologic and clinical challenges of geriatric nephrology. *J Nephrol.* 2010 Sep-Oct;23 Suppl 15:S1-4
12. Oreopoulos DG, Dimkovic N: Geriatric nephrology is coming of age. *J Am Soc Nephrol* 14: 1099–1101, 2003
13. Aucella F, Brunori G, Dalmartello M, Leosco D, Paolisso G, Marangella M, Capasso GB, Antonelli Incalzi R. Assessment of the geriatric competence and perceived needs of Italian nephrologists: an internet survey. *J Nephrol.* 2016 Jun;29(3):385-390.
14. Dimkovic N, Oreopoulos D. Management of elderly patients with end-stage kidney disease. *Semin Nephrol.* 2009;29:643-649
15. Rosansky SJ, Schell J, Shega J, Scherer J, Jacobs L, Couchoud C, Crews D, McNabney M. Treatment decisions for older adults with advanced chronic kidney disease. *BMC Nephrol.* 2017 Jun 19;18(1):200. doi: 10.1186/s12882-017-0617-3.
16. Landefeld CS. Improving health care for older persons. *Ann Intern Med.* 2003;139(5 Pt 2):421-424
17. Pilotto A, Sancarlo D, Franceschi M, et al. A multidimensional approach to the geriatric patient with chronic kidney disease. *J Nephrol.* 2010;23(Suppl 15):S5-S10.
18. Pilotto A, Sancarlo D, Aucella F, et al. Addition of the multidimensional prognostic index to the estimated glomerular filtration rate improves prediction of long-term all-cause mortality in older patients with chronic kidney disease. *Rejuvenation Res.* 2012;15(1):82-88.
19. Aucella F, Stoico L, Cicchella A, Gesuete A, Greco A, Grandaliano G, Pilotto A Comprehensive geriatric assessment in the hemodialysis elderly population. *J Nephrol.* 2012; 25 Suppl 19:S85-9.
20. <https://www.operapadrepio.it/geriatria/uoc/3297-multidimensional-prognostic-index.html>
21. Li M, Tomlinson G, Naglie G, Cook WL, Jassal SV. Geriatric comorbidities, such as falls, confer an independent mortality risk to elderly dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2008;23(4):1396-1400.
22. Brown EA et al. Peritoneal or hemodialysis for the frail elderly patient, the choice of 2 evils? *Kidney International* (2017) 91, 294–303
23. Kurella Tamura M, Covinsky KE, Chertow GM, Yaffe K, Landefeld CS, McCulloch CE. Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N Engl J Med.* 2009 Oct 15;361(16):1539-47.
24. Farragher J1, Jassal SV. Rehabilitation of the geriatric dialysis patient. *Semin Dial.* 2012 Nov-Dec;25(6):649-56.
25. Bowling CB1, O’Hare AM. Managing older adults with CKD: individualized versus disease-based approaches. *Am J Kidney Dis.* 2012 Feb;59(2):293-302.
26. Ghaffar U, Easom AK. A quality improvement project: Strategies to reduce intradialytic hypotension in hemodialysis patients. *Nephrol News Issues.* 2015;29:30–34
27. Rayner HC, Zepel L, Fuller DS, et al. Recovery time, quality of life, and mortality in hemodialysis patients: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis.* 2014;64:86–94.
28. Chazot C, Farrington K, Nistor I, et al. Pro and con arguments in using alternative dialysis regimens in the frail and elderly patients. *Int Urol Nephrol.* 2015;47:1809–1816.
29. National Kidney Care Audit. Patient Transport Survey 2010.
30. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *Am J Kidney Dis.* 2015;66:884–930.
31. Zimbudzi E, Samlero R, Kerr PG, Zoungas S. How much is enough? An investigation of the relationship between haemodialysis adequacy and quality of life of

- elderly patients. *Nephrology* (Carlton). 2016 Apr;21(4):314-20.
32. Tentori F, Zhang J, Li Y, Karaboyas A, Kerr P, Saran R, et al. Longer dialysis session length is associated with better intermediate outcomes and survival among patients on in-center three times per week hemodialysis: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*. 2012; 27(11):4180±8.
 33. Kitagawa M, Sada KE, Hinamoto N, Kimachi M, Yamamoto Y, Onishi Y, Fukuhara S. Shorter dialysis session length was not associated with lower mental health and physical functioning in elderly hemodialysis patients: Results from the Japan Dialysis Outcome and Practice Patterns Study (J-DOPPS). *PLoS One*. 2017 Sep 6;12(9):e0184019.
 34. Vilar E, Wellsted D, Chandna SM, et al. Residual renal function improves outcome in incremental haemodialysis despite reduced dialysis dose. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:2502–2510.
 35. Obi Y, Steja B, Rhee CM, et al. Incremental hemodialysis, residual kidney function and mortality risk in incident dialysis patients: a cohort study. *Am J Kidney Dis*. 2016;68:256–265
 36. Basile C, Casino FG, Kalantar-Zadeh K. Is incremental hemodialysis ready to return on the scene? From empiricism to kinetic modelling. *J Nephrol*. 2017 Aug;30(4):521-529.
 37. Bliwise DL, Kutner NG, Zhang R, Parker KP. Survival by time of day of hemodialysis in an elderly cohort. *JAMA*. 2001 Dec 5;286(21):2690-4
 38. ANTHONY J. BLEYER, GREGORY B. RUSSELL, and SCOTT G. SATKO Sudden and cardiac death rates in hemodialysis patients *Kidney International*, Vol. 55 (1999), pp. 1553–1559.
 39. Zhang H, Schaubel DE, Kalbfleisch JD, Bragg-Gresham JL, Robinson BM, Pisoni RL, Canaud B, Jadoul M, Akiba T, Saito A, Port FK, Saran R. Dialysis outcomes and analysis of practice patterns suggests the dialysis schedule affects day-of-week mortality. *Kidney Int*. 2012 Jun;81(11):1108-15.
 40. Morena M, Jaussent A, Chalabi L, et al. Treatment tolerance and patient-reported outcomes favor online hemodiafiltration compared to high-flux hemodialysis in the elderly. *Kidney Int*. 2017 Jun;91(6):1495-1509
 41. Stefánsson BV, Brunelli SM, Cabrera C, et al. Intradialytic hypotension and risk of cardiovascular disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014 Dec 5;9(12):2124-32.
 42. Tatsuya Shoji et. al. *Kidney International* 2004, Vol 66, 1212-1220
 43. Jochen G. Raimann et. al. *Kidney International* 2012, Vol 81, 548-558
 44. Santoro A. Customization of hemodialysis therapy: dialysis is not a washing machine. *G Ital Nefrol*. 2018 Feb;35(1). pii: 2018-vol1
 45. Mancini E, Perazzini C, Gesualdo L, Aucella F, et al. Intra-dialytic blood oxygen saturation (SO₂): association with dialysis hypotension (the SOGLIA Study). *J Nephrol*. 2017 Dec;30(6):811-819
 46. Tessitore N, Santoro A, Panzetta GO, et al. Acetate-free biofiltration reduces intradialytic hypotension: a European multicenter randomized controlled trial. *Blood Purif*. 2012;34(3-4):354-63.
 47. Mancini E, Mambelli E, Irpinia M, et al. Prevention of dialysis hypotension episodes using fuzzy logic control system. *Nephrol Dial Transplant*. 2007 May;22(5):1420-7
 48. Locatelli F, Stefoni S, Petitclerc T, Coli L, et al. Effect of a plasma sodium biofeedback system applied to HFR on the intradialytic cardiovascular stability. Results from a randomized controlled study. *Nephrol Dial Transplant*. 2012 Oct;27(10):3935-42
 49. Santoro A et al. Potassium profiling in acetate-free biofiltration. *Contrib Nephrol*. (2002)
 50. Leung KCW, Quinn RR, Ravani P, Duff H, MacRae JM. Randomized Crossover Trial of Blood Volume Monitoring-Guided Ultrafiltration Biofeedback to Reduce Intradialytic Hypotensive Episodes with Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017 Nov 7;12(11):1831-1840.
 51. Maggiore Q, Pizzarelli F, Santoro A, et al. The effects of control of thermal balance on vascular stability in hemodialysis patients: results of the European randomized clinical trial. *Am J Kidney Dis*. 2002 Aug;40(2):280-90.
 52. Raimann JG, Barth C, Usvyat LA, et al. Dialysis Access as an Area of Improvement in Elderly Incident Hemodialysis Patients: Results from a Cohort Study from the International Monitoring Dialysis Outcomes Initiative. *Am J Nephrol*. 2017;45(6):486-496.
 53. O'Hare AM, Bertenthal D, Walter LC, et al. When to refer patients with chronic kidney disease for vascular access surgery: should age be a consideration? *Kidney Int* 2007; 71: 555–561.
 54. Quinn RR, Oliver MJ, Devoe D, Poinen K, et al. The effect of predialysis fistula attempt on risk of all-cause and access-related death. *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 613–620.
 55. Lee T, Thamer M, Zhang Q, Zhang Y, Allon M. Vascular Access Type and Clinical Outcomes among Elderly Patients on Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017 Nov 7;12(11):1823-1830
 56. Lomonte C, Forneris G, Gallieni M, et al. The vascular access in the elderly: a position statement of the Vascular Access Working Group of the Italian Society of Nephrology. *J Nephrol*. 2016 Apr;29(2):175-184.
 57. Swidler M. Considerations in starting a patient with advanced frailty on dialysis: complex biology meets challenging ethics. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013 Aug;8(8):1421-8.
 58. Davis JL, Davison SN. Hard choices, better outcomes: a review of shared decision-making and patient decision aids around dialysis initiation and conservative kidney management. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2017 May;26(3):205-213.
 59. Brunori G, Viola BF, Parrinello G, et al. Efficacy and safety of a very-low-protein diet when postponing dialysis in the elderly: a prospective randomized

- multicenter controlled study. Am J Kidney Dis. 2007;49:569-580.
60. Locatelli F, Andrulli S, Pontoriero G, Di Filippo S, Bigli MC. Supplemented low-protein diet and once-weekly hemodialysis. Am J Kidney Dis. 1994;24:192-204.
61. Grubbs V, Moss AH, Cohen LM, Fischer MJ, et al. A palliative approach to dialysis care: a patient-centered transition to the end of life. Clin J Am Soc Nephrol. 2014 Dec 5;9(12):2203-9.