

MA LA DIALISI DEVE ESSERE PER TUTTI? FORSE NO

A. Santoro

U.O.C. di Nefrologia Dialisi Iperensione, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna

Riassunto

L'arrivo al trattamento dialitico di un numero sempre crescente di pazienti anziani e con multiple co-morbidità comporta per il Nefrologo un lavoro che va ben al di là delle sue capacità professionali. Occorre guardare, come d'altronde bisognerebbe sempre fare in medicina, all'uomo nella sua integrità e nella sua umanità. La nostra attenzione dovrebbe essere rivolta a rimuovere il suo stato di sofferenza, controllare i suoi sintomi più fastidiosi, ed infine a restituirgli una capacità funzionale, mantenendogli però la sua sensibilità verso i suoi orientamenti personali, culturali e spirituali. Non è certo facile valutare se, per ottenere tutto questo, sia necessario procedere con la dialisi o fermarsi. Riflettere insieme con il paziente ed i suoi familiari ed intraprendere invece una terapia palliativa che risulti molto più congeniale a quel singolo caso. Nei pazienti in ottime condizioni fisiche, nei giovani, l'inizio della terapia dialitica e la scelta del trapianto non possono essere messi in discussione. In questi casi, compito principe del Nefrologo è convincere anche i più titubanti sul come la terapia sostitutiva sia essenziale per loro, per la loro sopravvivenza e per le loro future prospettive. Lo stesso dicasi per pazienti anche anziani che, con l'ausilio di modelli statistici previsionali e sulla base di una visione olistica che tenga conto anche dello stato funzionale, dell'età, del numero e della severità delle co-morbidità possono essere indirizzati verso specifiche tipologie di trattamento sostitutivo. Diverso è il caso del paziente anziano o non, con un elevato grado di co-morbidità sia in termini numerici che di severità, tali da rendere estremamente complessa la gestione di qualsiasi trattamento dialitico. Molto spesso è prevedibile che, con qualsiasi trattamento dialitico, questo paziente non andrà incontro ad un recupero funzionale, ma la sua vita dialitica, peraltro breve, sarà gravata da complicanze ricorrenti e da innumerevoli ricoveri ospedalieri. In questo paziente, prima di cominciare la dialisi, occorre valutare con molta serenità i pro ed i contro di una terapia dialitica cronica. Noi dovremmo considerare la prognosi soprattutto nel breve termine e gli elementi oggettivi che ci permettono di presupporre una ridotta sopravvivenza, spesso costellata da una serie di problemi clinici che preludono ad una pessima qualità di vita. In questi pazienti il Nefrologo ha, a mio giudizio, il dovere morale di parlare con il paziente, che sia in grado di decidere o in caso contrario con qualcuno dei familiari, per indirizzare la scelta verso terapie conservative che non abbiano un impatto così devastante sul piano della sofferenza personale e sull'equilibrio psicologico.

Should dialysis be for all? Maybe not

The growing number of elderly patients with multiple comorbidities needing to undergo dialysis entails a burden that goes well beyond the professional capacities of the nephrologist. As always in medicine, we need to look at man as a whole and to his humanity. Our attention should be addressed to alleviating our patients' suffering, controlling their most troublesome symptoms, and giving them back their functional capacity whilst allowing them to maintain their personal, cultural and spiritual sensibilities. It is certainly not easy to evaluate whether, in order to obtain all of this, we should proceed

✉ **Dr. Antonio Santoro**
U.O.C. Nefrologia Dialisi
Iperensione
Policlinico S. Orsola-Malpighi
Via P. Palagi, 9
40138 Bologna
e-mail: antonio.santoro@aosp.bo.it

Parole chiave:

Co-morbidità,
Cure palliative,
Dialisi,
Fine della vita,
Qualità della vita
Trattamento non dialitico

Key words:

Co-morbidity,
Palliative care,
Dialysis,
End-of-life,
Quality of life,
Non-dialytic treatment

with dialysis or rather not. It is important to weigh the situation together with the patient and his family and opt for palliative therapy when it appears more suited to the individual case. In patients in good physical condition as well as in the young, the appropriateness of dialysis or transplant is beyond doubt. In these cases, the nephrologist's main task is to convince the more hesitant that replacement therapy is essential for their survival and future prospects. The same can be said of elderly patients who, with the help of predictive statistical models and on the basis of a holistic vision that also takes into account their functional status, age, and the number and severity of comorbidities, can be directed towards specific types of replacement therapy. The case of the elderly or non-elderly patient with an elevated degree of comorbidity, both numerically and in terms of severity, such as to make the management of any form of dialysis treatment extremely complex, is altogether different. Very often it can be envisaged that with dialysis treatment the patient will not achieve any functional recovery; his or her life on dialysis will not only be short but afflicted by recurrent complications and numerous hospital admissions. Before starting dialysis in such patients, it is important to ask oneself what the pros and cons of chronic dialysis therapy are actually going to be. We should carefully assess the patient's prognosis, especially in the short term, and the objective elements that allow us to expect a reduced survival, often marked by a series of clinical problems that foreshadow a very poor quality of life. In such cases the nephrologist has the moral duty to talk with the patient or with close relatives if the patient is incompetent, in order to direct the choice towards conservative therapies that do not have such a devastating impact on the patient's level of personal suffering and psychological well-being. (G Ital Nefrol 2008; 25: 284-9)

Conflict of interest: None

INTRODUZIONE

Un paziente di sesso maschile di 83 anni con grave compromissione miocardica e con IRC in fase terminale (VFG calcolato di 6 mL/min) secondaria a nefropatia diabetica, inizia il trattamento dialitico extracorporeo con un catetere vascolare centrale tunnelizzato (per impossibilità a creare una fistola AV naturale o protesica). Nonostante innumerevoli modifiche nel tipo di prescrizione dialitica, il paziente presenta durante le sedute di dialisi numerosi episodi collassiali e frequenti fibrillazioni atriali parossistiche, per cui resta continuativamente in regime di ricovero. A seguito di uno dei tanti episodi di fibrillazione atriale, sebbene una continua profilassi con anticoagulazione, si verifica una

microembolizzazione arteriosa periferica con comparsa di grave ischemia all'arto inferiore di sinistra. Viene eseguita una arteriografia e rimozione di trombi endo-luminali a livello dell'arteria tibiale anteriore di sinistra. Nei giorni successivi, appaiono numerose lesioni necrotiche a livello delle dita del piede sinistro; rapidamente le lesioni si ulcerano e si infettano. Compare uno stato settico, seguito da uno stato stuporoso e da importante compromissione emodinamica. Viene eseguita un'amputazione dell'arto inferiore di sinistra. Il quadro emodinamico e settico sembrano migliorare, ma il paziente nei giorni successivi presenta, nel corso di una delle sedute dialitiche giornaliere (SLED) che esegua da un mese, un collasso cardio-circolatorio irreversibile.

Le nostre corsie e le nostre sale dialisi sono piene di pazienti che, con varie sfaccettature, hanno dei decorsi molti simili al caso descritto. Sono pazienti che iniziano il loro trattamento dialitico spesso con un catetere endovascolare, non vengono mai dimessi dall'ospedale e muoiono entro 3-4 mesi dall'inizio del trattamento dialitico. L'assorbimento di risorse umane ed economiche da parte di questa categoria di pazienti è enorme. Tuttavia il risultato, il più delle volte, sia per il paziente che per i suoi familiari e per tutto il personale, non è altro che un iter penoso che si conclude con il decesso e grande angoscia per tutti. Il numero di pazienti che richiedono una terapia sostitutiva per una malattia renale in fase terminale, continua a crescere con una

velocità di molto superiore all'incremento della popolazione generale. La crescita annuale, a livello mondiale, della popolazione in dialisi cronica è di circa il 7% (1). L'aumento dell'età media e l'affollarsi di più co-morbidità sullo stesso individuo, portano ad un rapido deteriorarsi della funzione renale fino al raggiungimento della fase terminale. Bastano questi due fattori per spiegare l'incremento progressivo dei pazienti che vengono sottoposti ad una terapia renale sostitutiva. Tuttavia, nonostante la dialisi abbia fatto, rispetto agli anni '60 che rappresentarono l'inizio della sua diffusione nella pratica clinica, immensi progressi, non è ancora in grado di assicurare la stessa sopravvivenza che si ha nella popolazione "sana". Da una analisi condotta da noi qualche anno fa, sui dati del Registro Regionale dei pazienti Uremici, emergeva che, in Emilia-Romagna l'aspettativa di vita all'età di 49 anni era di circa 35 anni nella popolazione generale, ma di soli 7 anni nei pazienti della stessa età in trattamento emodialitico periodico. Negli Stati Uniti la sopravvivenza a 5 anni della popolazione in dialisi si aggira tra il 30 e il 50% nei non diabetici, mentre è solo del 25% nei pazienti diabetici (2). Il divario tra popolazione in dialisi e popolazione generale si allarga ulteriormente se si guarda non alla sopravvivenza ma alla qualità di vita e al recupero funzionale (3). Per cui appare sempre più importante e, verosimilmente anche etico, porsi almeno due interrogativi nel momento in cui si prospetta, ad un paziente con insufficienza renale in stadio avanzato e con gravi co-morbidità, una terapia dialitica continuativa. Il primo è: "Quale sarà la sua aspettativa di vita?"; ed il secondo: "Ma la dialisi sarà in grado di dare a questo paziente una soddisfacente qualità di vita?". Entrambi gli interrogativi spesso non vengono minimamente presi in considerazione. Ci si preoccupa

molto di più degli aspetti pratici come la scelta della modalità dialitica, la creazione dell'accesso vascolare o peritoneale, il ritmo di dialisi, il turno di dialisi, il trasporto del paziente, ecc. Abbiamo invece di fronte a noi, un individuo che ha perso in maniera irreparabile una delle sue funzioni vitali e verso cui dovremmo fare un pronostico non solo di aspettativa di vita ma di riabilitazione e di percezione qualitativa della vita stessa. Sarà inoltre compito nostro quello di guardare agli aspetti etici del problema ed eventualmente decidere per un eventuale ricorso a terapie di carattere palliativo.

LA PROGNOSI

La nostra capacità di fare una stima della prognosi in un paziente in stadio CKD 5 si è notevolmente accresciuta negli ultimi anni. Numerosi fattori sono ormai acclarati come determinanti nella valutazione prognostica; l'età, lo stato nutrizionale, lo stato funzionale, le co-morbidità. E, pur non essendoci una singola equazione matematica che, combinando insieme i vari fattori, ci possa dare una stima numerica della aspettativa di vita del nostro paziente, accurate analisi multivariate, in molti studi, hanno definito il peso di ciascun fattore nell'influenzare la prognosi di sopravvivenza. L'età, soprattutto nel mondo anglosassone, è spesso considerata come il primo fattore da tenere in considerazione nell'offerta di dialisi. Ritengo personalmente che questo fattore non vada assolutamente considerato come prioritario. Basti pensare che vi sono, almeno in Italia, molti ultranovantenni che vivono la dialisi in maniera assolutamente normale, anzi come un grande momento di socializzazione e che sono perfettamente riabilitati. Molti studi, come quello di Chandna et al. (4) pubblicato sul *British Medical*

Journal, sembrano confortare questa mia ipotesi. Questi Autori, valutando la sopravvivenza ad un anno dall'inizio della dialisi in 292 pazienti, hanno studiato le relazioni tra età, sesso, tipo di referral, stato funzionale (definito dal *Karnofsky score*) e otto condizioni di co-morbidità (cardiopatia, vasculopatia periferica, cerebrovasculopatie, malattie respiratorie, cirrosi, neoplasie, diabete, mieloma). Le conclusioni dello studio erano che la severità delle condizioni co-morbide e dello stato funzionale si rilevava molto più significativa nel predire la sopravvivenza e la morbilità di quanto non lo fosse l'età. L'aggravarsi di un punto in severità di una delle condizioni co-morbide era pari ad un aumento di 6.5 anni nell'età del paziente. Molto più importanti dell'età possono essere numerosi altri fattori, sempre quantizzabili, ma di carattere clinico, funzionale, psicologico. In 133 studi differenti, la albumina sierica è stata riconosciuta come un consistente fattore di predizione di morte (5). Una albuminemia inferiore ai 3 g/dL rispetto ad una di 4 gr/dL conferisce un rischio di morte 4.4 volte più elevato. Il riscontro di una albumina sierica inferiore a 3.5 gr/dL è associata con una mortalità ad 1 anno del 50% (5). Anche lo stato funzionale valutato con vari metodi come il Karnofsky, il Gutman, l'SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-items Short Form*) è altamente predittivo del rischio di morte. Beddhu et al. (6), nel 2000, hanno pubblicato sull'*American Journal of Medicine*, uno studio condotto su 268 pazienti per un totale di 293 paziente-anno, che mostrava come, utilizzando una gradazione del *Charlson Index* era possibile predire con buona approssimazione la mortalità ad un anno dall'inizio della dialisi. Pazienti con indice di Charlson superiore ad 8 avevano il 50% di probabilità di morire entro il primo anno di dialisi (6). Miskulin si è

spinto oltre ed ha combinato l'indice di Charlson con l'albumina sierica, la razza e la causa di malattia renale, ottenendo un indice composto che, valutato con le curve ROC, copre un'area del 75% ed ha quindi una accuratezza predittiva del 75% sulla mortalità ad un anno (7). In pratica questa è la stessa capacità predittiva che ha l'indice APACHE nel predire la mortalità a 30 giorni nei pazienti ricoverati in Rianimazione. Entrambi i modelli falliscono nel 25% nella loro classificazione del rischio di morte. Tuttavia l'APACHE è universalmente adottato in tutte le rianimazioni ed è considerato un ottimo indice di predizione. Avere dei modelli matematici affidabili non vuol dire che ci si debba basare esclusivamente su di loro, per decidere se sottoporre o meno un paziente a dialisi cronica. Sicuramente però i modelli previsionali possono, se associati ad una serie di altre osservazioni di carattere clinico e di carattere psicologico, guidarci nell'affrontare, sia con il paziente che con i suoi familiari, una ipotesi prospettica di sopravvivenza e di qualità di vita. Sarà necessario stabilire, con ogni paziente, un rapporto empatico, entrare in sintonia culturale per cercare di chiarirgli al meglio la situazione e condividere insieme con lui le scelte future. Alcuni pazienti preferiscono delegare ad un familiare sia l'informazione che la decisione sulle scelte terapeutiche. In questo caso potrà essere opportuno allargare il fronte di informazione per avere una decisione familiare unanime e consapevole. Anche una prognosi estremamente negativa non deve però essere prodromica ad una assoluta esclusione dal trattamento dialitico. Gli avanzamenti nella tecnologia dialitica hanno permesso una estrema individualizzazione dei trattamenti. È ora possibile calibrare il tipo di terapia dialitica sulla complessità clinica del paziente e sulle sue esigenze

anche di carattere sociale. La dialisi peritoneale permette una maggiore capacità gestionale e del tempo libero rispetto all'emodialisi ospedaliera. Inoltre la peritoneale elimina molti dei sintomi connessi direttamente alla procedura extracorporea come l'ipotensione intradialitica, i crampi, il vomito, la sensazione di "washout" post-dialitico. La dialisi giornaliera e quella notturna migliorano la stabilità cardiovascolare ed il controllo del sovraccarico di volume. Il ricorso a specifiche procedure è da perseguire, anche in pazienti estremamente critici, quando sussistono forti motivazioni verso determinati loro obiettivi temporali che richiedono un auspicabile prolungamento della loro vita. È invece abbastanza comune incontrare pazienti con una prognosi negativa che rifiutano la dialisi e richiedono solo delle cure palliative. Allo stesso tempo vi sono pazienti che, nonostante una pessima prognosi, decidono di iniziare ugualmente la terapia dialitica. Questi pazienti andrebbero monitorati nei riguardi di outcomes relativi al loro recupero funzionale ed alle complicanze intercorse, per rivedere insieme, dopo 3 mesi, come e se continuare il trattamento dialitico. Pro-attivo deve essere invece il nostro atteggiamento verso pazienti incerti e spesso negativi sull'inizio della dialisi, ma che hanno, per stato nutrizionale e funzionale o per assenza di co-morbidità, una prognosi sostanzialmente buona. In questi casi sarà necessario tutto il nostro sforzo per incoraggiarli verso la terapia dialitica più idonea, che permetta loro, attraverso una discreta riabilitazione, di riprendersi "il gusto della vita", nonostante le limitazioni e le interferenze di un trattamento dialitico cronico. Dialisi a bassa efficienza o a bassa frequenza (mono o bisettimanali) possono essere proposte per un breve periodo al fine di favorire l'accettazione di una terapia dialitica

in pazienti restii a sottoporsi ad un trattamento intensivo e frequente che, in quel momento, sarebbe vissuto come una grande limitazione della loro libertà e della loro qualità di vita.

ASPETTI ETICI E LEGALI

Non iniziare un trattamento dialitico o decidere di interrompere una terapia dialitica cronica necessariamente esula dal contesto strettamente clinico e sconfina nell'etico e nel legale. Al giorno d'oggi ci viene chiesto sempre più frequentemente di dializzare pazienti in cui percepiamo che riceveranno dal trattamento dialitico dei benefici estremamente esigui e che avranno di fronte a loro una breve esistenza, che vedrà il susseguirsi di innumerevoli complicanze. Ognuno di noi ha come suo desiderio recondito quello di essere confortato, in questa sua percezione, da norme oggettive che indichino chiaramente "Quale è il paziente da dializzare?". Sappiamo bene che tutto questo è non realistico e che non potrà mai esserci una norma unica o una serie di norme, giuste, infallibili, umane, applicabili in maniera estensiva, ad ogni singolo caso con tutte le sue particolarità. Si possono però tracciare degli indirizzi su grandi linee. In senso strettamente etico ritengo che un paziente che abbia espresso chiaramente la volontà di non sottoporsi a dialisi, vada rispettato nella sua autonomia di scelta personale. Naturalmente se il clinico riconosce un indubbio beneficio da uno qualsiasi dei trattamenti dialitici possibili, dovrà fare ogni sforzo per far recedere il paziente dalla sua decisione. Ben diverso è il caso in cui il Nefrologo non intravede, come si suol dire in scienza e coscienza, alcun beneficio per quel paziente, che possa derivare dall'intraprendere o continuare un trattamento dialitico. L'esempio più classico in questo senso è quello di un paziente che,

per problematiche non renali, come per esempio una neoplasia in stadio estremamente avanzato, ha davanti a sé una pessima aspettativa di vita. Oppure pazienti in condizioni cliniche tali da rendere tecnicamente impossibile qualsiasi trattamento dialitico. Ed infine: *cosa fare in pazienti con insufficienza renale acuta e con una gravissima ed irreversibile compromissione neurologica?* Non è facile dare una risposta che soddisfi tutte le problematiche mediche e legali che emergono da ognuno di questi singoli casi e dai molti altri che ogni giorno ci si prospettano. Gli Americani che sono molto più pragmatici di noi hanno, nel 1993, dato vita ad una commissione mista composta da nefrologi, bioetici e politici, con il mandato di affrontare gli aspetti etici del problema. Nel 2000 sono state pubblicate su JASN le Linee Guida, *Shared Decision. Making in the Appropriate Initiation and Withdrawal from Dialysis* (8). Queste Linee Guida forniscono nove raccomandazioni supportate da 15 tavole prognostiche e da 302 referenze bibliografiche. Lo spirito principale che anima tutte le raccomandazioni è quello di arrivare ad una decisione condivisa tra paziente e professionista sugli obiettivi della terapia, i benefici, i rischi e quindi sulle eventuali alternative. Un limite delle Linee Guida Americane è un fine troppo legalitario e burocratico, mentre prendono poco in considerazione gli aspetti etici e se vogliamo religiosi del problema. La nostra Società di Nefrologia dovrebbe invece promuovere una nostra Commissione Nazionale integrata da bioetici, religiosi, magistrati, politici, esperti del Ministero della Sanità, che esamini il problema in funzione della nostra organizzazione sociale, religiosa e sanitaria. Allo stesso tempo va ampliata la cultura delle cure palliative relative alla fase terminale dell'insufficienza renale e probabilmente anche di strutture che accol-

gano i pazienti che, per scelta personale o per elementi oggettivi, non possono essere trattati con terapie sostitutive.

LE CURE PALLIATIVE

Cure nefrologiche specifiche e palliative dovrebbero essere sviluppate per rispondere ai bisogni dei pazienti che decidono di non sottoporsi a terapie sostitutive della funzione renale. *Chi deve gestire le terapie alternative?* Non ritengo personalmente che questo debbano farlo i Nefrologi che direttamente si occupano del paziente nell'evoluzione della sua malattia cronica né tanto meno il personale infermieristico che gestisce la terapia dialitica o gli ambulatori di terapia conservativa. Entrambe queste figure non possono vivere dicotomicamente il loro rapporto con il paziente: prima porre un'estrema attenzione nel salvaguardare la funzione renale residua del paziente e a preservarlo dalle complicanze connesse ai trattamenti dialitici e poi invece accompagnarlo con lo stesso impegno e convinzione in un cammino sereno verso la fine della vita. Occorrerebbe creare un team dedicato, composto prevalentemente da personale infermieristico altamente specializzato e motivato. Una soluzione ottimale potrebbe essere il realizzare delle vere e proprie strutture dedicate, gli *Hospices* nefrologici, strutturati come gli *Hospice* oncologici già presenti in molte città Italiane. Scopo del team o della struttura delle cure palliative, dovrebbe essere quello di rendere il paziente capace di godere pienamente della propria vita sino ad un eventuale *exitus*. Il personale dedicato dovrebbe essere in grado di avere verso il paziente un approccio olistico, curare i suoi sintomi e nello stesso tempo fornire a lui e ai suoi familiari, cure palliative di alta qualità. In ogni caso il trattamento dovrebbe essere individualizzato e

visto come a sé stante, tenendo ben presente che il cammino verso la fine della vita di un paziente con malattia renale non può essere assimilato a quello di altre malattie terminali. Alcune nazioni hanno già fatto delle esperienze concrete in questo senso e sono stati pubblicati risultati relativi sia alla sopravvivenza che alla qualità di vita di pazienti con insufficienza renale sottoposti a *Non-Dialytic Treatment* (NDT). In Inghilterra, la *Renal Unit del Royal Liverpool Hospital* ha seguito con una *equipe* dedicata 73 pazienti in NDT (9). La sopravvivenza media di tutti i pazienti è stata di 1.95 anni. Naturalmente la sopravvivenza era strettamente correlata al grado e al numero di co-morbidità del paziente. Molti dei pazienti avevano un decesso presso il proprio domicilio con una assistenza integrata multidisciplinare estremamente professionalizzata. In Italia vi è stata un'unica esperienza, quella condotta dalla Nefrologia di Verona (10). Undici pazienti con insufficienza terminale e con una età superiore ai 75 anni sono stati seguiti in terapia conservativa per un periodo di almeno 6 mesi. Confrontando la qualità di vita di questo esiguo gruppo di pazienti con quella di un gruppo di pazienti in emodialisi cronica *matched* per età e co-morbidità, non vi erano sostanziali differenze. Weisbord (11) di Pittsburg (USA), ha pubblicato uno studio molto simile su 90 pazienti Americani. Anche Weisbord ha constatato il raggiungimento di una discreta qualità di vita nei pazienti in terapia conservativa; inoltre il 68% dei suoi pazienti esprimeva soddisfazione, nonostante non vi fosse stata, con le sole cure palliative, una risoluzione dei propri sintomi. Questi come altri studi sullo stesso argomento (12) ci obbligano a riflettere su alcune nostre condotte terapeutiche che, in alcuni pazienti, potrebbero configurarsi come veri e propri accanimenti terapeutici. Forse è giunto il

momento di dare vita a studi, per ora osservazionali, di più larghe dimensioni. Sono necessarie analisi più ampie che ci permettano di percepire dove dobbiamo indirizzare i nostri sforzi e dove dobbiamo impiegare le nostre risorse, peraltro sempre più limitate. D'altronde, ci troviamo sempre più di fronte alla

crescita continua di una popolazione di pazienti che raggiungono la fase terminale dell'insufficienza renale e che sono gravati da carichi di co-morbidità. L'insieme di più co-morbidità, spesso severe, su un singolo paziente non è solo presagio di un maggior rischio di morte, ma soprattutto limita e rende inefficace,

sia in termini di sopravvivenza che di qualità di vita, qualsiasi tipo di terapia sostitutiva.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

L'Autore dichiara di non avere conflitto di interessi.

BIBLIOGRAFIA

1. Grassmann A, Gioberge S, Moeller S, Brown G. ESRD patients in 2004: global overview of patient numbers, treatment modalities and associated trends. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 2587-93.
2. United States Renal Data System. Excerpts from the USRDS 2006 annual data report: Atlas of end-stage renal disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 2007; 49 (Suppl. 1): S1.
3. Rombolà G. Dialysis for everybody? At any cost? *J Nephrol* 2002; (Suppl. 6): S33-42.
4. Chandna SM, Schulz J, Lawrence C, Greenwood RN, Farrington K. Is there a rationale for rationing chronic dialysis? A hospital based cohort study of factors affecting survival and morbidity. *BMJ* 1999; 318: 217-23.
5. Renal Physicians Association and American Society of Nephrology: Shared Decision-making in the Appropriate Initiation and Withdrawal from dialysis. Clinical Practice Guideline Number 2. Washington, D.C.; Renal Physicians Association, 2000.
6. Beddhu S, Bruns FJ, Saul M, Seddon P, Zeidel ML. A simple comorbidity scale predicts clinical outcomes and costs in dialysis patients. *Am J Med* 2000; 108: 609-13.
7. Miskulin DC, Martin AA, Brown R, et al. Predicting 1 year mortality in an outpatient haemodialysis population: a comparison of comorbidity instruments. *Nephrol Dial transplant* 2004; 19: 413-20.
8. Galla JH. Clinical Practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis. The Renal Physicians Association and the American Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11: 1340-2.
9. Wong CF, McCarthy M, Howse MLP, Williams PS. Factors affecting survival in advanced chronic kidney disease patients who choose not to receive dialysis. *Ren Fail* 2007; 29: 653-9.
10. De Biase V, Tobaldini O, Boaretti C, et al. Prolonged Conservative Treatment for Frail Elderly Patients with End-Stage Renal Disease: the Verona Experience. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 1313-7.
11. Weisbord SD, Carmody SS, Bruns FJ, et al. Symptom burden, quality of life, advance care planning and the potential value of palliative care in severely ill haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 1345-52.
12. Apostolou T. Quality of life in the elderly patients on dialysis. *Int Urol Nephrol* 2007; 39: 679-83. Epub 2007 May 24.