

performance of the basic model for predicting all-cause mortality, MACCE and overall CV events (see Tab. I).

Table I

	-2 Log Likelihood analysis		
	All-cause mortality	Macce	All CV events
Model A	460.22	2585.60	2754.41
Model A + Cockcroft-Gault	460.13	2585.12	2753.66
Model A + MDRD	460.18	2585.51	2754.25
Model A + CKD-EPI	459.45	2585.22	2753.81

Conclusions. Among patients with high CV risk, the addition of GFR did not increase the prognostic performance of standard CV risk factors for all cause mortality, MACCE and all CV events.

439 NA I NUOVI INGRESSI IN DIALISI CRONICA: IL RUOLO DELL'INSUFFICIENZA RENALE ACUTA E DELLA VALUTAZIONE NEFROLOGICA TARDIVA

Germoni V., Panarello G.
Nefrologia e Dialisi, AO "S. Maria Degli Angeli" di Pordenone, Pordenone

Introduzione. Questa analisi si propone di valutare alcune caratteristiche dei soggetti incidenti alla terapia dialitica di un centro di riferimento per un'area di 310.000 abitanti.

Materiali e Metodi. L'insufficienza renale acuta (IRA) è definita da: un valore di creatinina >50% rispetto all'ultimo precedente al ricovero. L'insufficienza renale cronica (IRC): la presenza di malattia renale cronica (MRC) di stadio 3° o superiore almeno 6 mesi prima dell'inizio dialisi. La valutazione nefrologica tardiva (VNT): la presenza di MRC di stadio >3° antecedente la prima valutazione nefrologica. Sono stati considerati eleggibili tutti i soggetti che adempivano i criteri di classificazione per IRA ed IRC.

Risultati. I soggetti incidenti nell'anno 2009 sono stati 109 (0,35% della popolazione), 77 (71%) affetti da IRA e 32 (29%) da IRC. Il rapporto F/M era 39/70 e l'età media 71±14 anni. Nel gruppo con IRA il rapporto F/M era 31/46; l'età, 72.5±14.3. Di questi erano già seguiti in nefrologia e 62 (80%) no; 26 (34%) sono deceduti, 10 (13%) sono rimasti in dialisi e 40 (52%) l'hanno interrotta per ripresa della funzione renale. I deceduti avevano un'età maggiore (p<0.001) dei sopravvissuti. Nel gruppo con IRC il rapporto F/M era 8/24, l'età 67.5±13; era inferiore del gruppo con IRA (p<0.001); 31 (97%) erano seguiti dalla nefrologia ed 1 (3%) no, nessuno è deceduto nei primi 6 mesi di trattamento. La mortalità è maggiore nell'IRA vs IRC (p<0.001).

Conclusioni. L'IRA è la causa più frequente di nuovo ingresso in dialisi; i maschi sembrano essere maggiormente affetti da IRA ed IRC delle donne. La mancata ripresa della funzione renale nell'IRA è responsabile del 24% dei nuovi ingressi in dialisi cronica. I soggetti con IRA sono più anziani di quelli con IRC e presentano più elevata mortalità, nel primo semestre di trattamento. L'evoluzione dell'IRC determina il 74% dei nuovi ingressi in dialisi nei soggetti seguiti dai nefrologi ed il 2% nei soggetti con VNT. L'incidenza di VNT inferiore a quella riportata in letteratura, può essere spiegata da un più precoce invio al nefrologo dei soggetti con IRC rispetto ad altri studi, o un'erronea classificazione come VNT di casi d'IRA nei lavori precedenti.

440 NA PREVALENZA E CONTROLLO DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA IN DIALISI PERITONEALE MEDIANTE MISURAZIONE DOMICILIARE E CLINICA DELLA PA. EFFICACIA AD UN ANNO DI UN PROTOCOLLO GOAL-ORIENTED TESO AL MIGLIORAMENTO NEL RAGGIUNGIMENTO DEL TARGET PRESSORIO. OUTCOME CARDIOVASCOLARE A TRE ANNI

Del Rosso G.¹, Losito A.¹, Del Vecchio L.¹, Mangano S.¹, Chiappini M.G.¹, La Milia V.², Virga G.², Maffei S.², Filippini A.², Lucchi L.²
¹Gruppo di Studio dell'Ipertensione Arteriosa, SIN, Roma; ²Gruppo di Studio della Dialisi Peritoneale, SIN, Roma

Introduzione. Nei pazienti in DP la malattia cardiovascolare (CV) è la principale causa di morte, e l'ipertensione arteriosa (IA) è il più importante fattore di rischio di morbilità e mortalità CV ma, a tutt'oggi, si è ancora incerti su quale tipo di misurazione utilizzare e quali limiti di normalità adottare.

Scopo dello Studio. I^A FASE: valutare la prevalenza dell'IA ed il suo controllo terapeutico mediante HBPM ed OBPM. Valutare la relazione dei valori di HBPM e OBPM con i fattori specifici e non specifici di rischio CV.

II^A FASE: valutare ad 1 anno se il controllo pressorio e la compliance terapeutica siano migliori nei pazienti con HBPM ed OBPM vs pazienti con sola OBPM e l'effetto del controllo pressorio sull'ipertrofia ventricolare sinistra.

III^A FASE: Valutazione a 3 anni dell'associazione tra valori di HBPM e OBPM e morbilità e mortalità CV e non CV ed identificazione dei parametri di rischio CV che presentino il più elevato indice di predittività.

Materiali e Metodi. I^A FASE: Hanno aderito allo studio 70 UUOO di Nefrologia e Dialisi variamente distribuite su tutto il territorio nazionale.

Definizione di IA (ESH-ESC 2007): OBPM ≥140/90 mmHg o utilizzo di terapia farmacologica; HBPM ≥135/85 mmHg o utilizzo di terapia farmacologica.

Effettuazione in condizioni basali di ECOCG, ECG e registrazione su CRF elettronica dei fattori di rischio CV. Dopo la randomizzazione centralizzata adozione di un protocollo teso al miglioramento nel raggiungimento del target pressorio. II^A FASE: Misurazione semestrale della HBPM e della OBPM, Registrazione annuale su CRF dei fattori di rischio CV e degli eventi di morbilità cardiovascolare. A 12 mesi ECOCG, ECG.

III^A FASE: Misurazione semestrale della HBPM e della OBPM, Registrazione annuale su CRF dei fattori di rischio CV e degli eventi di morbilità cardiovascolare ed effettuazione di ECOCG, ECG.

441 NA L'EVOLUZIONE DEL DANNO RENALE IN UNA POPOLAZIONE NON SELEZIONATA ACCEDENTE AD UN AMBULATORIO NEFROLOGICO

Monti M.¹, Campieri C.¹, Panicali L.¹, Grammatico F.¹, Dalmastri V.¹, Stefani S.²
¹Nefrologia e Dialisi, Ospedale Maggiore, Bologna; ²Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Policlinico S. Orsola, Bologna

Introduzione. È opportuno che ogni struttura nefrologica rilevi l'outcome della popolazione trattata.

Materiali e Metodi. Abbiamo quindi valutato la tendenza all'evoluzione del danno renale in una popolazione accedente all'ambulatorio nefrologico di un Ospedale d'Emergenza di capoluogo regionale.

Tutti i pazienti inclusi nello studio costituivano una popolazione di nuovo riferimento e non erano mai stati valutati nefrologicamente in precedenza.

Per ogni paziente si è valutato l'MDRD al primo ed al più recente controllo. Sono stati inclusi nella valutazione 597 pazienti (M/F 478/119) di età media 69 anni. (61% ipertesi e 23% diabetici).

Risultati.

Dati sulla popolazione complessiva

		Creat/MDRD inizio	Creat/MDRD fine	Intervallo gg/anni
Pazienti	597	1.76/40	1.94/34	540/1.5
Età media	69			
M/F	478/119		ΔMDRD/anno	4 mL/min/anno

Dati dei 129 pazienti diabetici

		Creat/MDRD inizio	Creat/MDRD fine	Intervallo gg/anni
Pazienti diabetici	129	1.8/37	2.2/29	540/1.5
Età media	73			
M/F	90/39		ΔMDRD/anno	5.3 mL/min/anno

Dati dei 354 pazienti ipertesi

		Creat/MDRD inizio	Creat/MDRD fine	Intervallo gg/anni
Pazienti ipertesi	354	1.9/35	2.09/31	540/1.5
Età media	75			
M/F	201/153		ΔMDRD/anno	3.0 mL/min/anno

ORGANIZZAZIONE SANITARIA IN NEFROLOGIA

442 CO ANALISI DEL RISCHIO CON METODOLOGIA FMECA IN UN CENTRO DIALISI DI GRANDI DIMENSIONI

Pontoriero G.¹, Mirandola G.², Curioni C.², Bigi M.C.¹, Manzoni C.¹, Crepaldi M.¹, Dell'Oro C.¹, Goretti P.², La Milia V.¹

¹Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene, Ospedale A. Manzoni, Lecco; ²Sc Qualità e Gestione del Rischio, Ospedale A. Manzoni, Lecco

Introduzione. La FMECA (Failure Mode and Effect Criticality Analysis) è una tecnica d'analisi delle modalità di errore che permette di stabilire una priorità di intervento sulle attività a rischio. Abbiamo applicato questa tecnica d'analisi ad un centro dialisi per individuare punti critici e possibili miglioramenti del processo di emodialisi (HD).

Materiali e Metodi. Nel Centro Dialisi di Lecco (34 posti HD in Ospedale e 26 in 3 CAI), da agosto 2008, un gruppo multidisciplinare (nefrologi, infermieri, esperti di risk management ed ingegneria clinica) di FMECA ha avviato un'analisi del processo di HD in 5 fasi: 1) diagramma di flusso del processo; 2) definizione delle possibili modalità di errore per ogni attività di HD; 3) assegnazione da parte del gruppo FMECA di un punteggio di probabilità (P), gravità (G) e rilevabilità (R) a tutte le possibili modalità di errore e calcolo dell'indice di priorità di rischio (IPR = PxGxR); per le modalità d'errore con indice più alto, l'IPR è stato ricalcolato in base al giudizio dell'intero team di dialisi (15 nefrologi, 3 specializzandi e 59 infermieri) raccolto con appositi questionari; 4) analisi dei punti critici per le attività con più elevato IPR; 5)

azioni correttive/preventive idonee a ridurre l'IPR.

Risultati. Il gruppo FMCA ha identificato 128 attività di HD e 215 possibili modalità di errore; di esse, le 39 sottoposte al giudizio dell'intero team di dialisi avevano un IPR medio di 12.1 (min 6.3, max 19), relativamente basso (valore massimo possibile di IPR 100). Il giudizio dei medici sulle 20 modalità di errore infermieristico individuate era mediamente più severo (IPR 16.7) rispetto a quello degli infermieri (IPR 9.7). Per le attività più critiche, il gruppo FMCA ha finora pianificato 11 azioni correttive di cui 10 portate a termine ed una in corso.

Conclusioni. Nonostante il nostro sia un centro di provata esperienza, la FMCA ci ha consentito di mettere in luce alcune criticità latenti ed innescare processi di miglioramento aperti al contributo dell'intero team di dialisi.

443 CO

RISOLVERE LE PROBLEMATICHE SOCIALI DEL TRATTAMENTO DIALITICO DOMICILIARE È POSSIBILE? UNA SPERIMENTAZIONE DELLA REGIONE PIEMONTE A SOSTEGNO DELLA DE-OSPEDALIZZAZIONE DELLA DIALISI

Iadarola G.M.¹, Salomone M.², Viglino G.³, Neri L.³, Maffei S.⁴, Salvini M.⁵, Bergia R.⁶, Quarello F.¹

¹S.C. Nefrologia e Dialisi, Ospedale San G. Bosco - ASL TO2, Torino; ²S.C. Nefrologia e Dialisi, Ospedale Maggiore - ASL TO5, Chieri (TO); ³O.C. Nefrologia, Dialisi e Nutrizione Clinica, Ospedale San Lazzaro - ASL CN2, Alba (CN); ⁴S.C. Nefrologia e Dialisi, Az. Osp. CTO/Maria Adelaide, Torino; ⁵Assistenza Specialistica ed Ospedaliera, Regione Piemonte - Direzione Sanità, Torino; ⁶S.C. Nefrologia e Dialisi, ASL Biella, Biella

Introduzione. Recenti mutamenti socio-sanitari hanno contribuito al calo dei pazienti (pz) in emodialisi (HDD) o dialisi peritoneale (DP) domiciliare. Il Gruppo di Studio DP Piemonte, dai dati Registro e Audit regionali, ha individuato le cause in: aumento età degli incidenti (mediana 2007: 70 aa), comorbilità e solitudine; ostacoli culturali e organizzativi verso la dialisi domiciliare (DD). La SIN Piemonte ha pertanto richiesto innovativi strumenti alla Regione: è stato avviato un gruppo di analisi formato da nefrologi, medici del territorio, assistenti sociali, esponenti ANED e funzionari regionali.

Materiali. Sulla base della DGR 39-11190-06/04/09 (domiciliarità pz cronici >65 aa) e della bozza DGR 56-13332-15/02/10 (domiciliarità disabili età <aa 65 anni); dei risultati positivi per qualità vita e sopravvivenza della DD; del risparmio economico (studio CENSIS "Trattamenti Sostitutivi della Funzione Renale In Italia...", 2009); degli aspetti sanitari e socio-assistenziali della DD, si è così giunti a un provvedimento.

Risultati. Il 12/10/09 la Giunta Regionale ha approvato la DGR 8-12316, istituendo un contributo economico sperimentale a sostegno della DD. Fulcro del dispositivo è la Commissione Nefrologia Aziendale che, stilando il Piano Assistenziale per la DD (P.A.I.D.D.), indica con un punteggio la dis-autonomia (bassa, media, alta) del pz DP verso le necessità di base (medicazione, peso e PA, igiene) e tecniche e il conseguente sostegno economico, differenziato per tipo caregiver, CAPD e APD. I contributi (min 250€ max 1100€/mese) si riconoscono al pz. Se la non-autosufficienza è gestita in RSA, l'indennità è per la struttura. Per la HDD è previsto un contributo fisso. Sono quindi state organizzate: riunioni informative con i Centri Nefrologici, per uniformare l'interpretazione della DGR; approvazione modulistica unica regionale; verifiche periodiche (audit annuali).

Conclusioni. Il dispositivo conferisce ai Centri un potente strumento contro le cause sociali limitanti la DD. Riconosce i caregiver famigliari, aiuta i pz soli a sostenere costi di assistenza per la DP, incentiva le RSA a ospitare pz in DP, mentre la Regione Piemonte si dota di un mezzo per contenere i costi dialitici. Il ruolo dei Nefrologi è di sfruttare l'opportunità offerta dalla Regione e di migliorare il processo, anche creando percorsi di diagnosi e cura condivisi con il territorio (tavolo ora attivo presso ARESS Piemonte) per migliorare gli outcome dei pz con nefropatia cronica.

444 POD

GESTIONE EMERGENZA EMODIALISI POST-TERREMOTO DI L'AQUILA: 14 MESI DI ATTIVITÀ

Stuard S.

Nefrologia e Dialisi, Ospedale Regionale S. Salvatore, L'Aquila

Il 6 aprile 2009, alle h 3:32 il terremoto ha reso inagibile l'Ospedale S. Salvatore di L'Aquila, bloccando tutte le attività svolte al suo interno, compresa quella emodialitica. Dal 6 all'8 aprile si è provveduto a distribuire 88 pazienti in emodialisi cronica presso l'OC. S. Salvatore nei Centri dialisi di 6 presidi ospedalieri (Teramo, Giulianova, Rieti, Avezzano, Tagliacozzo e Popoli), mentre dal 9 aprile, in collaborazione con la Protezione Civile della Regione Marche e la Ditta Fresenius MC, si è provveduto a dializzare n. 34 pazienti all'interno di una tenda pneumatica, con 10 posti letto dialisi, posizionata nel parcheggio del Presidio Ospedaliero. L'impianto di Osmosi è stato allestito utilizzando 4 Osmosi Aqua WTU della Fresenius MC, ognuno in grado di rifornire 5 monitor.

Controlli chimico-fisico, batteriologico e LAL test del circuito dialisi, peraltro

risultati negativi, sono stati eseguiti all'ingresso del collegamento con ogni monitor dialisi. Dal 24 maggio si è provveduto a spostare il Centro dialisi dalla tenda pneumatica ad un struttura container (Modular, costruita in 2 giorni) dove erano posizionati n. 13 posti letto e dal 17 novembre, grazie a sovvenzione economica della Protezione Civile Nazionale, la struttura suddetta è stata ampliata ed il numero dei posti letto è stato aumentato a 21, utilizzando n. 6 Osmosi Aqua WTU. Attualmente sono dializzati 78 pazienti cronici.

Dal 6 aprile ad oggi sono state eseguite 10.056 emodialisi, 3824 delle quali mediante tecnica convettiva on-line, in assenza di complicanze significative connesse sia alla struttura provvisoria come anche al singolo trattamento dialitico. Esami chimico-fisico, batteriologico e LAL test eseguiti periodicamente sono risultati negativi. Non si sono evidenziate infezioni legate a CVC sia temporanei che permanenti. Sono stati valutati mensilmente, da marzo 2009 a maggio 2010, i principali parametri corretti dal trattamento emodialitico, PTH, emocromo ed assetto nutrizionale di n. 21 pazienti (12 F; 9M). Non sono state evidenziate alterazioni significative dei parametri valutati.

In conclusione, la struttura emergenziale creata nel post-terremoto di L'Aquila mediante container progettati in emergenza, con l'utilizzo di impianti di osmosi portatili, è in grado di ben soddisfare eventuali emergenze dialitiche di un Centro Dialisi maggiore, proseguendo anche trattamenti convettivi on-line, non producendo effetti collaterali sui pazienti emodializzati anche per un periodo prolungato di tempo.

445 POD

ANALISI DEI COSTI IN DIALISI PERITONEALE INCREMENTALE

Mangano S.¹, Martinelli D.¹, Rossini D.², Bonforte G.¹, Minoretta C.¹

¹Nefrologia e Dialisi, Azienda Ospedaliera "S. Anna", Como; ²Controllo di Gestione, Azienda Ospedaliera "S. Anna", Como

Introduzione. È noto che il costo del trattamento dialitico peritoneale (CAPD) è superiore al rimborso erogato dal tariffario regionale. Il rimborso tariffario è però forfettario e non considera il numero di scambi effettuati. Si è analizzata una coorte di pazienti sottoposti a dialisi peritoneale incrementale (media di 1,36 scambi/die) per verificare quanto la riduzione degli scambi giornalieri incida sul costo del trattamento.

Materiali e Metodi. 16 pazienti nel primo anno di trattamento, hanno effettuato 4508 trattamenti in CAPD pari a 7334 scambi totali. Si è proceduto ad una analisi dei ricavi (rappresentati dal rimborso regionale) e dei costi diretti (legati al trattamento), sociali diretti (legati al trattamento ma iscritti ad altro Ente pagatore: ASL), indiretti (trasporto, alberghieri, generali) e sociali indiretti (assistenza dei caregivers, costi sanitari, danno da mancato guadagno). L'importo dei Ricoveri indica il mancato ricavo dovuto alle sedute dialitiche effettuate durante il periodo di ricovero.

Risultati.

Tabella I. I ricavi totali comprendono la tariffa del trattamento + le tariffe relative alle visite di controllo e del cambio set

Costi diretti	Costo unitario	Costo totale	Costi indiretti	Costo unitario	Totale
Personale	15.58	114263.72	Trasporto	1.24	9094.16
materiale vario (disinf, cytur test, medicazione, ..)	0.33	2420.22	Servizi alberghieri	2.58	18921.72
Sacca	7.62	55885.08	Servizi generali	7.77	56985.18
Totale		172569.02	Totale		85001.06

Tabella II. Costi diretti - indiretti: personale sanitario (medico, infermiere e paramedico), servizio alberghiero (rifiuti, pulizie, elettricità, riscaldamento, magazzino)

Costi sociali diretti	Costo unitario	Costo totale	Costi sociali indiretti	Costo unitario	Totale
Farmaci	7,47	54784,98	sociali	10,475	76823,65
Esami	2,81	20608,54			
Totale	75393,52		totale		76823,65

Tabella III. Costi sociali diretti ed indiretti

	Ricavi	Costi	Differenza	Utile/perdita unitaria	Percentuale sul trattamento
Tariffario	260606,38				
Costi diretti		172569,02	88037,36	12,00	21,06
Costi indiretti		85001,06	3036,30	0,41	0,73
C. sociali diretti		75393,52	-72357,22	-9,87	-17,31
C. sociali indir.		76823,65	-149180,87	-20,34	-35,68
Ricoveri		570,1	-149750,97	-20,42	-35,82
Totale	260606,38	410357,4	-149750,97		

Conclusioni. L'analisi dei risultati mostra come la somma dei costi diretti ed indiretti azzeri l'utile generato dal trattamento, dovuto alla riduzione del nu-