

## 358 NA

## PERFORMANCE DEL CVC E RISCHIO EMORRAGICO

Taglioni C.<sup>1</sup>, Autuly V.<sup>1</sup>, Antonini G.<sup>2</sup>, Benedetti E.<sup>1</sup>, Dini M.<sup>1</sup>, Leveque A.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Nefrologia e Dialisi, ASL Umbria, Ospedale di Città di Castello (PG); <sup>2</sup>Dipartimento Chirurgico ASL 2, Umbria

**Prefazione.** L'accesso vascolare è tra i fattori determinanti mortalità, morbilità e qualità di vita del paziente emodializzato. Le complicanze precoci del posizionamento del CVC sono relativamente frequenti ed invalidanti per il paziente, la loro incidenza aumenta nella popolazione anziana e con numero maggiore di comorbidità. La complicità precoce più comune è quella emorragica, legata alla manovra chirurgica e favorita dall'irrigazione del CVC con agenti anti-coagulanti e/o fibrinolitici utili a prevenire la disfunzione del CVC.

**Materiale e Metodi.** In una popolazione con età media di 76 anni sono stati posizionati con procedura eco-assistita 20 CVC tunnellizzati tipo Tesio. Previo controllo dell'adeguato flusso del CVC, in sala operatoria, prima del controllo radiografico, il CVC veniva irrigato secondo il seguente protocollo anti-coagulante: eparina sodica 0.5 mL pari a 2500 U.I. più soluzione fisiologica fino a raggiungere il priming del CVC. Il CVC veniva usato per l'emodialisi il giorno successivo all'impianto e quindi irrigato con eparina sodica 5000 UI/mL pura di volume pari al priming. Se il CVC non veniva usato entro 24 ore dall'impianto, tale priming veniva comunque effettuato.

**Risultati.** I pazienti sono stati studiati per i 7 giorni successivi all'impianto del CVC. Un paziente ha presentato sanguinamento tale da richiedere emotrassuzione. La disfunzione del CVC definita come Qb medio <250 mL/min o <180 mL/min per monoago nella prima settimana si è verificata solo in un paziente. Nessuna seduta emodialitica è stata interrotta per inadeguato Qb, nessun CVC è stato irrigato con fibrinolitici per malfunzionamento.

**Conclusioni.** L'irrigazione al momento dell'impianto del CVC permanente con eparina sodica alla concentrazione di 1200 UI/mL si è rivelata sicura; ha garantito la performance del CVC e ridotto il rischio di sanguinamento. L'instillazione in sala operatoria permette di evitare una nuova apertura del CVC da parte del personale infermieristico, riducendo il tempo ed il materiale impiegati per la medicazione, nonché il rischio di contaminazione. La sicurezza dell'instillazione dell'anticoagulante prima della verifica radiologica è dovuta anche alla riduzione delle complicanze grazie all'ausilio ecografico nel posizionamento del CVC.

## 359 NA

## STUDIO MULTICENTRICO OSSERVAZIONALE SUL TRATTAMENTO DELL'ANEMIA DEI PAZIENTI IN TRATTAMENTO DIALITICO

Palmieri N.<sup>1</sup>, Righetti M.<sup>2</sup>, Teatini U.<sup>3</sup>, Bisegna S.<sup>4</sup>, Conte F.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>U.O. Nefrologia e Dialisi, A.O. Melegnano, P.O. di Cernusco sul Naviglio, Milano; <sup>2</sup>U.O. Nefrologia e Dialisi, A.O. di Desio e Vimercate, P.O. di Vimercate, Milano; <sup>3</sup>U.O. Nefrologia e Dialisi, A.O. "Guido Salvini", P.O. di Bollate, Milano; <sup>4</sup>U.O. Nefrologia e Dialisi, A.O. Melegnano, Vizzolo Predabissi (MI)

**Introduzione.** L'anemia dei pazienti affetti da insufficienza renale cronica è associata ad una elevata morbilità e mortalità cardiovascolari. Il "position statement" dell'ERBP ha recentemente confermato le raccomandazioni K/DOQI indicando che i valori di emoglobina (hgb) compresi tra 9.5 e 11.5 g/dL sono associati ad un migliore outcome rispetto ai valori di hgb superiori ai 13 g/dL. La parziale correzione di tale deficit comporta sia un miglioramento dello stato cardiovascolare e della qualità della vita, sia una riduzione del consumo di trasfusioni.

**Scopo e Metodo.** Abbiamo eseguito uno studio multicentrico osservazionale retrospettivo per verificare il raggiungimento del target di hgb, per valutare le modalità di trattamento dell'anemia dei pazienti dializzati e per eventualmente indicare differenti modalità di trattamento. Sono stati raccolti ed analizzati dati disaggregati dei pazienti sottoposti ad emodialisi o dialisi peritoneale in 4 U.O. di Nefrologia e Dialisi della Lombardia per un periodo di 6 mesi relativi a: nefropatie primitive, tipo, durata e dose dialitica, dati anagrafici, comorbidità, terapia con ESA, crasi ferrica e stato nutrizionale. Presentiamo i dati preliminari relativi ai valori di hgb, stato marziale, albuminemia e consumo settimanale di agenti stimolanti l'eritropoiesi (ESA).

**Risultati.** 446 pazienti, 254 maschi e 152 femmine con una età media di 68 anni (DS 13) ed una età dialitica di 74 mesi (DS 64), hanno partecipato allo studio. La tabella evidenzia i principali risultati. 1° mese 2° mese 3° mese 4° mese 5° mese 6° mese Emoglobina (g/dL) 11.3 (1.2) HD: 11 DP: 11.6 11.8 (3.7) HD: 11.5 DP: 12.1 11.3 (1.2) HD: 11.2 DP: 11.4 11.4 (1.2) HD: 11.2 DP: 11.6 11.3 (1.3) HD: 11.1 DP: 11.5 11.3 (1.2) HD: 11 DP: 11.6 Sideremia (mcg/dL) 65 (35) HD: 70 DP: 60 81 (72) HD: 75 DP: 87 58 (25) HD: 54 DP: 62 60 (37) HD: 65 DP: 55 61 (39) HD: 66 DP: 56 65 (41) HD: 71 DP: 59 Ferritina (ng/mL) 382 (268) HD: 352 DP: 412 357 (273) HD: 340 DP: 374 337 (266) HD: 320 DP: 354 343 (248) HD: 325 DP: 361 344 (251) HD: 340 DP: 348 248 (226) HD: 239 DP: 257 Albumina (g/dL) 3.74 (0.51) HD: 3.60 DP: 3.88 3.8 (0.44) HD: 3.69 DP: 3.91 3.95 (0.64) HD: 3.81 DP: 4.09 3.79 (0.42) HD: 3.65 DP: 3.93 3.82 (0.34) HD: 3.74 DP: 3.90 3.73 (0.4) HD: 3.58 DP: 3.88 Le percentuali delle classi di ESA utilizzate sono rispettivamente risultate: alfa 18%; beta 56%; darbopoetina 16%; MPG epoetina beta 10%. Il consumo medio di ESA è risultato pari a 148 unità/Kg/settimana. Il 14.5% dei pazienti (65/446) non ha necessitato di terapia con ESA.

**Conclusioni.** Il normale valore medio di emoglobina dei pazienti in trattamento dialitico è stato ottenuto con un adeguato controllo dello stato marziale ed un moderato consumo di ESA. L'analisi preliminare non ha evidenziato significative differenze di trattamento dell'anemia nei 4 Centri partecipanti.

## 360 NA

## LE NEOPLASIE NEI PAZIENTI IN DIALISI CRONICA

Li Cavoli G., Zagarrigo C., Schillaci O., Tralongo A., Rotolo U.  
 Nefrologia-Dialisi, Ospedale Civico e Benfratelli, Palermo

Il DOPPS 3 evidenzia nei pazienti in trattamento dialitico cronico un'elevata presenza di neoplasie maligne. La popolazione in dialisi è una coorte ad alto rischio oncologico. Le principali metanalisi sull'argomento (Massonneuve 1999; Stewart 2009) riportano un'incidenza ratio per cancro più elevato, rispetto alla popolazione generale, soprattutto nei dializzati con età <35 a; vengono individuate alcune neoplasie maligne ESKD-correlate (rene, tratto urinario, tiroide, mieloma) ed altre correlate al deficit immunitario (linfoma hodgkin e non hodgkin, melanoma, s. di Kaposi): nelle prime è presente un rischio relativo di 4 sia in dialisi che nel trapianto renale, nelle seconde di 1.5 in dialisi, ma di 5 nel trapianto renale. Viene dunque sottolineata l'importanza della terapia immunosoppressiva nella genesi delle neoplasie correlate alla genesi immunitaria. Riportiamo la nostra esperienza: dall'esame di 255 pazienti in dialisi cronica dal 2001 al 2009 (35 fra questi avevano condotto lo screening diagnostico pre-trapianto renale) abbiamo individuato un caso di asintomatico tumore carcinoidale del bulbo duodenale. In una paziente di 45 a. originaria dello Sri Lanka, in trattamento emodialitico da 1 anno per SEU postpartum, viene individuato nello screening pre-trapianto un polipo sessile duodenale di 2 mm; l'esame istologico evidenzia la presenza di cellule di medie ed uniformi dimensioni con reattività immunocitochimica alla cromogranina, all'enolasi neuron-specifica ed alla sinaptosina. L'ecoendoscopia gastrica, la TAC toraco-addominale e la scintigrafia con octreotide non evidenziarono alcun anormale uptake. Il livello ematico della cromogranina A era aumentato mentre l'NSE e gli altri tests routinari di laboratorio risultarono nel range di normalità. In accordo con le Linee Guida la paziente venne sospesa per due anni dal bilancio pre-trapianto. Venne quindi ripetuto l'iter diagnostico con reperti di normalità. La paziente è stata infine inserita in lista d'attesa per trapianto renale. Esaminando la letteratura relativa, si riscontrano poche segnalazioni di tumori carcinoidi nei pazienti in trattamento dialitico cronico o sottoposti a trapianto renale. Sottolineiamo l'importanza dei comuni tests diagnostici per la prevenzione delle neoplasie maligne nei pazienti in dialisi cronica.

## DIALISI PERITONEALE

## 361 CO

## AN HOLTER STUDY IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS: CORRELATION BETWEEN LONG QTc, CALCIUM PHOSPHATE PRODUCT, PREVALENCE OF VENTRICULAR ARRHYTHMIAS AND SUDDEN DEATH

Di Loreto P., Martino F., Ronco C.<sup>1</sup>, Vesco G.  
 San Bortolo Hospital, Vicenza

**Introduction.** Patients in peritoneal dialysis very often show elongation of the QTc interval. This can carry an arrhythmogenic risk that can be worsened by ischaemia or by electrolytic abnormalities.

**Patients and Methods.** We have measured the duration of the QTc interval and recorded a 24 h ECG Holter in 84 patients in peritoneal dialysis and we correlated the duration of QTc and the arrhythmias with plasma levels of Ca<sup>++</sup>, PO<sub>4</sub><sup>-</sup>, PTH, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup> and Mg<sup>++</sup>. QTc was calculated on 12 leads surface ECG with the Bazette's formula. Statistical analysis performed in SPSS version 10 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

**Results.** Mean QTc duration in dialyzed patients was 0.445±0.04 sec. 59 patients showed a long QTc (>0.45 sec). PTH was 344±25 pg/mL, Ca<sup>++</sup> 9.27±0.11 mg/dL, PO<sub>4</sub><sup>-</sup> 5.5±1.5 mg/dL, Na<sup>+</sup> 139.6±3.4 mMol, K<sup>+</sup> 4.04±0.64 mMol/L, Mg 2.52±0.43 mg/dL. We found at 24 h ECG Holter supraventricular arrhythmias in 41 patients, complex premature ventricular contractions in 45 patients, monomorphic premature ventricular contractions in 17 patients, non sustained ventricular tachycardia (NSVT) in 10 patients. We also found the following statistically significant positive correlations: QTc/P r=0.045 p<0.05, QTc/PTH r=0.077 p<0.02, QTc/Ca r=0.076 p<0.02. 7 patients had sudden death and their QTc was 465±0.03 msec, 11 patients belonged to Lown class 4a or 4b and their QTc was 465±0.02 msec, 10 patients showed NSVT and their QTc was 464±0.03 msec. The 7 sudden death patients showed a NSTV and belonged to Lown class 4.

**Conclusions.** QTc is prolonged in the majority of patients with peritoneal dialysis. The QTc value is correlated with the plasma levels of PTH, PO<sub>4</sub><sup>-</sup> and Ca<sup>++</sup>. To our knowledge this is the first study to examine the relationship between phosphorus and arrhythmias in peritoneal dialysis patients. Long QT seems to be cor-

related to increased prevalence of ventricular arrhythmias that may be in turn the cause of sudden cardiac death. The role of hyperparathyroidism and elevated levels of calcium and phosphates in the prolongation of QTc and in the alterations of ventricular repolarization has to be established with perspective studies.

### 362 CO

#### ANALISI DEL PROPENSITY SCORE PER VALUTARE LA SCELTA DELLA DIALISI PERITONEALE COME PRIMA MODALITÀ DI DIALISI CRONICA

Di Napoli A., Franco F., Salvatori M.F., Di Lallo D., Guastichì G., per Registro Regionale Dialisi Trapianto Lazio Laziosanità-Agenzia Sanità Pubblica, Roma

**Prefazione/Introduzione.** Diversi studi non hanno osservato differenze significative nella sopravvivenza di pazienti in emodialisi (HD) vs dialisi peritoneale (DP). Quindi, la minor diffusione della DP può derivare da altri fattori legati alla scelta della modalità di dialisi cronica (DC). Poiché in studi osservazionali l'assegnazione dei pazienti a HD o DP non è randomizzata, tali fattori potrebbero associarsi anche all'esito. Per valutare i fattori associati alla scelta della DP come prima modalità di DC, è stato condotto uno studio con l'analisi del propensity score che bilancia i due gruppi per potenziali confondenti.

**Materiali e Metodi.** Studio di coorte retrospettivo su 6802 pazienti entrati in DC nel Lazio (2002-2009). L'analisi del propensity score è stata effettuata per stimare l'associazione tra DP come prima modalità di DC e alcune informazioni all'ingresso: età, sesso, istruzione, autonomia, referral, nefropatia, comorbidità, parametri ematochimici. La sopravvivenza di pazienti che iniziavano con DP vs HD è stata comparata con un modello multivariato di Cox.

**Risultati e Conclusioni.** Nel Lazio la prevalenza di DP come prima modalità di DC era 8,7%. La probabilità di iniziare con PD vs. HD era minore per: ogni anno d'età in più (OR=0.98; IC 95%: 0.97-0.99), minore autonomia (OR=0.32; IC 95%: 0.22-0.46), più basso titolo di studio (OR=0.69; IC 95%: 0.55-0.88), diabetici (OR=0.36; IC 95%: 0.18-0.71). Non si è osservata una sopravvivenza significativamente diversa tra chi iniziava con DP vs HD (HR=1.09; IC 95%: 0.95-1.24). Si conferma il ruolo di fattori culturali e attitudinali nella scelta della DP, trattamento domiciliare e auto-somministrato. Tale considerazione è suggerita dalla minore probabilità di DP tra le persone più anziane, meno istruite e meno autonome, osservazione consistente con la maggiore probabilità di iniziare la DP con modalità automatizzata (APD) rispetto alla continua (CAPD) tra i pazienti meno autonomi (OR=4.96; IC 95%: 0.99-24.83). Il ruolo di tali fattori, come anche la politica dei centri dialisi e l'adeguatezza delle informazioni sulle possibili opzioni di DC può spiegare la minore diffusione della DP nel Lazio, dove solo i centri pubblici sono autorizzati ad erogarla.

### 363 CO

#### DETERMINANTI DELLA RIMOZIONE DI SODIO (Na) IN DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA (APD) TIDAL

Domenici A., Sivo F., Fazzari L., Di Vasta G., Sinibaldi V., Falcone C., Punzo G., Menè P.  
UU.OO. Nefrologia e Dialisi, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, "Sapienza" Università di Roma, Roma

**Introduzione.** La dialisi peritoneale automatizzata (APD) è in continua espansione tra i pazienti in dialisi peritoneale (DP), perlopiù perché preferita dal paziente stesso. È stato ipotizzato che, con il progressivo ridursi della funzione renale residua, la rimozione peritoneale del sodio (Na) con la sola APD notturna possa rivelarsi inadeguata al mantenimento del bilancio di Na e della normo-idratazione, esponendo pertanto i pazienti in APD ad un maggior rischio di ipervolemia, ipertensione arteriosa e sequele cardiovascolari.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo analizzato la rimozione di Na valutata come bilancio di massa su effluente peritoneale in 122 trattamenti APD tidal notturni effettuati da 7 pazienti con diuresi residua <100 mL/24 ore, clinicamente stabili e ad almeno 6 mesi da episodi di peritonite, ponendola in relazione con la durata del trattamento, il volume iniziale di riempimento, la dose, lo stato di trasporto peritoneale e l'ultrafiltrazione (UF) osservata.

**Risultati.** La rimozione media di Na è risultata pari a 90 mmol per trattamento (range -209-44, mediana 94 C.I. 95% 77-107), con una variabilità intrapaziente 22%, interpaziente 61%; la rimozione del Na correlava con l'UF (3±0.8 mL/min, r 0.29, C.I. 95% 0.12-0.45, p=0.001) e, marginalmente, con la dose (2.1±0.3 lt/ora; r 0.16 C.I. 95% -0.01-0.33, p=0.07), non con la durata (497±39 minuti) ed il volume di riempimento iniziale (2280±200 mL). Con la regressione multipla UF e dose dialitica risultavano predittive della rimozione del Na (p=0.0016 e p=0.02, rispettivamente).

**Conclusioni.** La rimozione di Na in APD tidal correla con l'UF e la dose dialitica, ed appare mediamente di entità tale da esporre potenzialmente il paziente anurico al rischio di ritenzione sodica, qualora non venga opportunamente ridotto l'apporto dietetico o non vengano adottate prescrizioni dialitiche in grado di promuovere ulteriormente la rimozione del Na.

### 364 CO

#### RISULTATI DI UN ANNO DI APPLICAZIONE DGR REGIONE PIEMONTE 8-12316 DEL 12/10/09 A SOSTEGNO DELLA DIALISI PERITONEALE/EMODIALISI DOMICILIARE

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

<sup>1</sup>Nefrologia e Dialisi, Osp. San G. Bosco - ASL TO2, Torino; <sup>2</sup>Nefrologia e Dialisi, Osp. Maggiore - ASL TO5, Chieri (CN); <sup>3</sup>Nefrologia e Dialisi e Nutriz. Clinica, Osp. San Lazzaro - ASL CN2, Alba (TO); <sup>4</sup>Nefrologia e Dialisi, Az. Osp. CTO/Maria Adelaide, Torino; <sup>5</sup>Assistenza Spec. ed Osp., Reg. Piemonte - Dir. Sanità, Torino; <sup>6</sup>Nefrologia e Dialisi, ASL Biella, Biella

**Introduzione.** Recenti mutamenti socio-sanitari hanno contribuito al calo dei pazienti (pz) in emodialisi (HDD) e dialisi peritoneale (DP) domiciliare. Il GdS DP Piemonte, dai dati Registro e Audit regionali, ha individuato le cause in: aumento età pz incidenti (mediana 2007: 70 aa), comorbidità e solitudine; ostacoli culturali, organizzativi vs la dialisi domiciliare (DD). SIN Piemonte ha pertanto richiesto nel 2009 innovativi strumenti alla Regione ottenendo l'avvio di un tavolo di lavoro di nefrologi, medici territorio, assistenti sociali, esponenti ANED e funzionari regionali. Il 12/10/09 la Giunta Regionale ha approvato la DGR 8-12316, che avvia un contributo economico sperimentale a sostegno della DD e istituisce la Commissione Nefrologica Aziendale che stila il Piano Assistenziale per la DD (PAIDD), attribuendo un punteggio alla necessità assistenziale del pz DP. I contributi (min 250€-max 1100€/mese) si riconoscono al pz. Pz gestito in RSA: l'indennità è per la struttura. HDD: contributo fisso.

**Materiali.** Nel 2011 la Direzione Sanità Regionale ha verificato l'applicazione della DGR. Ai 25 Centri piemontesi sono stati richiesti: incidenza (inc) e prevalenza (prev) di tutti i pz; drop-outs, trapianti, decessi dei pz in trattamento domiciliare al 31/12/2009 e 2010; durata, grado necessità assistenziale, entità in €, tipo caregiver, tipo dialisi per ciascun PAIDD attivato al 31.12.2010.

**Risultati.** Prev 2010 vs 2009: tutti i pz 3159 vs 3152; DD 393 vs 362 (DP 381 vs 347 - HDD 12 vs 15); HDO 2766 vs 2790. Inc 2010 vs 2009: tutti i pz 833 vs 800; DD 198 vs 140 (DP 196 vs 139 - HDD 2 vs 1); HDO 635 vs 660.

**Conclusioni.** Nel primo anno di DGR, a pool totale pz stabile: incremento (2010 vs 2009) di inc e prev dei pz in dialisi domiciliare; lieve calo dei pz in emodialisi ospedaliera (HDO). Nel pool domiciliare diminuiti i drop-outs; trapianti e decessi stabili. Possibile un effetto della DGR su inc e riduzione drop-outs, quindi sulla prev.

### 365 CO

#### NGAL IN DIALISI PERITONEALE: UN AIUTO IN CASO DI PERITONITE

Lacquaniti A., Donato V., Fazio M.R., Lucisano S., Cernaro V., Lupica R., Buemi M., Aloisi C.  
Dip. Med. Int, Univ. Di Messina, UTSI e Tec Dialitiche, Messina

**Introduzione.** La peritonite rappresenta la più comune e importante complicanza della dialisi peritoneale. Indicano una peritonite l'aspetto torbido del liquido, la febbre, il dolore addominale, una conta cellulare di globuli bianchi (GB) nel dialisato >100 mm<sup>3</sup> sino alla eventuale positività delle colture. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL), proteina presente nei granuli specifici dei neutrofili polimorfonucleati (PMG), rappresenta un componente essenziale dell'immunità innata per la sua nota capacità di sequestrare ferro. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare, in pazienti sottoposti a dialisi peritoneale automatizzata (APD), il ruolo diagnostico e prognostico di NGAL in presenza di peritonite.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo arruolato 10 soggetti in trattamento APD con peritonite, diagnosticata in presenza di liquido torbido, conta cellulare di GB nel dialisato >100 mm<sup>3</sup> di cui il 50% era costituito da PMG. Campioni di sangue e di liquido peritoneale sono stati raccolti prima dell'insorgenza della peritonite (T0) al fine di ottenere valori basali di NGAL sierico (sNGAL) e del liquido di dialisi (lpNGAL). I prelievi sono quindi stati effettuati al momento della diagnosi di peritonite (T1) e ogni giorno sino alla risoluzione della stessa (T-end).

**Risultati.** I pazienti al tempo T0 presentavano livelli di sNGAL e lpNGAL rispettivamente di 140±34 e 9±2 ng/mL. Al tempo T1 abbiamo riscontrato incremento di tali valori (238±46; 548±63 ng/mL; p<0.0001) Abbiamo inoltre evidenziato correlazioni dirette tra i livelli di NGAL e PMG sia sistemici che nel liquido di dialisi (p=0.0006; r: 0.57; p=0.0001; r: 0.62). I livelli di sNGAL e lpNGAL nel periodo del trattamento antibiotico si sono gradualmente ridotti sino a ritornare ai valori basali nel momento della risoluzione della peritonite T-end (T0 vs T-end p>0.05). I livelli di lpNGAL si sono ridotti in maniera statisticamente significativa almeno 24 ore prima rispetto al numero di GB rilevati nel liquido peritoneale.

**Conclusioni.** sNGAL e lpNGAL rappresentano un potenziale marcatore di peritonite in pazienti sottoposti ad APD. Potrebbero inoltre avere valore prognostico, potendo predire, nelle prime 24-48 ore, la risposta alla terapia antibiotica effettuata esclusivamente su base empirica.

## 366 PO

**LA DIALISI PERITONEALE NEL LUNGO TERMINE: ESPERIENZA DI 11 ANNI**

Cabiddu G., Dessì E., Piasnu L., Arceri A., Pani A.

Dipartimento Patologia Renale, Azienda Ospedaliera G. Brotzu, Cagliari

**Introduzione.** Negli ultimi anni pochi studi hanno valutato l'outcome clinico della dialisi peritoneale (DP) nel lungo termine. Scopo del lavoro è stato valutare la sopravvivenza del paziente e della tecnica in 119 pazienti trattati, nella nostra divisione, con DP in un periodo di 11 anni.

**Materiali e Metodi.** Sono stati arruolati 119 pazienti sia in dialisi peritoneale manuale (CAPD) che automatizzata (APD), seguiti dal 1 gennaio 2000 al 31 dicembre 2010. Sono stati esclusi coloro che, all'inizio della dialisi, avevano meno di 18 anni, che provenivano dal trapianto o dall'emodialisi e con un follow-up inferiore ai 3 mesi. Abbiamo raccolto i dati demografici (età, sesso, stato civile, livello di istruzione, occupazione) e clinici (cause di ESRD, presenza di comorbidità, tecnica dialitica utilizzata); sono stati inoltre valutati i dati laboratoristici a inizio e fine studio (ematocrito, albumina sierica, nPCR, ClCr, Kt/V, GFR).

**Risultati.** La sopravvivenza del paziente è stata dell'82.7% a 5 anni e del 70% a 10 anni. La sopravvivenza della tecnica è invece stata del 60% a 5 anni e del 23% a 10 anni. Per quanto riguarda la sopravvivenza del paziente sono risultati statisticamente significativi: età anagrafica, cause di ESRD, comorbidità (comorbidità di diabete mellito e malattie cardiovascolari). Riguardo alla sopravvivenza della tecnica sono risultati statisticamente significativi le cause di ESRD, il Kt/V alla fine dello studio e il GFR alla fine dello studio. Per quanto riguarda i dati di laboratorio è stato osservato che a bassi valori di albumina sierica e nPCR corrisponde una peggiore sopravvivenza sia del paziente che della tecnica. La causa più frequente di morte è stata la malattia cardiovascolare (59.3%). Il 37.2% dei pazienti ha interrotto la DP grazie al trapianto renale.

**Conclusioni.** La revisione della nostra casistica, anche quando comparata con i dati della letteratura, ha dimostrato ottimi risultati soprattutto per quanto riguarda la sopravvivenza del paziente. Maggiori sforzi devono essere fatti, invece, riguardo alla sopravvivenza della tecnica utilizzando tutti i mezzi a preservare l'integrità della membrana peritoneale.

## 367 PO

**STUDIO MICROBIOLOGICO IN VITRO SU UN NUOVO CONNETTORE PER DIALISI PERITONEALE**Di Bonaventura G.<sup>1</sup>, Cerasoli P.<sup>2</sup>, Pompilio A.<sup>1</sup>, Arrizza F.<sup>3</sup>, Di Liberato L.<sup>4</sup>, Stingo A.<sup>5</sup>, Sirolli V.<sup>4</sup>, Arduini A.<sup>3</sup>, Bonomini M.<sup>4</sup>  
Center of Excellence on Ageing (Ce.S.I.), Laboratory of Clinical Microbiology, "G. D'Annunzio" University, Chieti

È stata valutata l'efficacia di un connettore per dialisi peritoneale (PD) di nuova realizzazione, nel prevenire il rischio di trasmissione batterica alla soluzione dializzante, in seguito ad una contaminazione simulata, sia aerea che da contatto. Sono stati usati i ceppi batterici *Staphylococcus epidermidis* ATCC12228 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853. Per la contaminazione da contatto, 2 µL di iniezione standardizzata (1x10<sup>8</sup> CFU/mL) sono stati depositati all'apice del pin che occlude le linee di fluido della connessione paziente. Per la contaminazione per via aerea, il connettore paziente è stato esposto per 15 secondi ad una nebulizzazione di contaminazione standardizzata. Per simulare la cavità peritoneale del paziente e l'effluente, il connettore paziente è stato pre-collegato ad una sacca da 2 L di soluzione per dialisi peritoneale sterile. Dopo la contaminazione, il connettore paziente è stato connesso ad un set di scambio, il pin è stato catturato, quindi il controllo di flusso è stato spostato per simulare lo "scarico paziente" in una sacca vuota, poi un "carico paziente" nella sacca precollegata al connettore, e da ultimo è stato ricatturato un nuovo pin. La soluzione dializzante di PD raccolta nella sacca preventivamente collegata al connettore è stata poi filtrata in modalità asettica attraverso un filtro da 0.20 µm per una raccolta quantitativa ed una conta delle colonie. I risultati hanno mostrato che nessuno dei connettori contaminati ha trasferito alcun batterio alla soluzione dializzante, indipendentemente dalla procedura o dalla severità di prova usate. I risultati ottenuti mostrano che tale nuovo connettore per PD potrebbe completamente ovviare ai rischi di contaminazione batterica, anche in presenza di elevati livelli di contaminazione. Ulteriori studi sono in corso per testare il nostro connettore in ambiente clinico.

## 368 PO

**EFFICACIA E TOLLERABILITÀ DELLA L-CARNITINA NELLA SOLUZIONE PER DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA**Di Liberato L.<sup>1</sup>, Toscano G.<sup>1</sup>, Posari C.<sup>1</sup>, Sirolli V.<sup>1</sup>, Arduini A.<sup>2</sup>, Bonomini M.<sup>1</sup><sup>1</sup>Istituto di Clinica Nefrologica, Università "G. D'Annunzio"; <sup>2</sup>Dipartimento Ricerca e Sviluppo, Glomeria Therapeutics, Chieti

**Introduzione.** Recenti evidenze indicano che la L-carnitina (LC) può essere impiegata quale agente osmotico nelle soluzioni per dialisi peritoneale (DP). Ciò consentirebbe non solo di ridurre la quantità di glucosio nella sacca, ma anche di poter

sfruttare le proprietà farmacologiche/metaboliche della LC. Nel presente studio abbiamo valutato la possibilità di utilizzare la LC in DP automatizzata (APD).

**Materiali e Metodi.** Lo studio prevedeva la somministrazione di LC (5 grammi; 0.1%) nella prima sacca per lo scambio notturno in APD, per 5 giorni consecutivi. Sono stati inclusi 5 pazienti (3 F, 2 M, 64±9 anni) in condizioni cliniche stabili, non diabetici, senza episodi di peritonite e in APD stabilizzata da oltre 2 mesi (terapia TIDAL, volume totale di liquido 14.500 cc; volume di carico 2.000 cc; % tidal 60%; totale durata 8.30; addome carico durante il giorno con icodestrina 1.000 cc). Una settimana prima e quotidianamente durante lo studio sono stati valutati diuresi, ultrafiltrazione peritoneale, clearance della creatinina e Kt/V. È stata inoltre valutata la tollerabilità della soluzione contenente carnitina ed è stato effettuato il dosaggio della carnitina e dei suoi esteri a corta catena sul plasma, nelle urine e nell'ultrafiltrato peritoneale (HPLC/spettrometria di massa), nonché di parametri laboratoristici routinari (metodiche standard).

**Risultati.** La supplementazione di LC è risultata ben tollerata da tutti i pazienti, senza comparsa di eventi avversi correlabili o variazioni significative dei parametri laboratoristici esaminati. I parametri di funzionalità renale e peritoneale si sono mantenuti stabili in confronto al pre-trattamento con LC, con stazionarietà dell'ultrafiltrazione dialitica e della diuresi giornaliera. I livelli plasmatici della carnitina sono aumentati rimanendo, peraltro, in un range di esposizione farmacologica tollerabile.

**Conclusioni.** I nostri risultati, pur con il limite del breve periodo di osservazione, mostrano che la supplementazione di LC nelle soluzioni di dialisi peritoneale è ben tollerata e sicura. Studi a più lungo termine potranno confermare l'effettiva possibilità di utilizzo della LC nelle soluzioni per APD.

## 369 PO

**EFFETTI DELLA DIALISI PERITONEALE (DP) SULLE PRESSIONE ARTERIOSA POLMONARE (PAPs) IN PAZIENTI DIABETICI CON CARDIOPATIA ISCHEMICA**Rivera R.<sup>1</sup>, Torti G.<sup>1</sup>, Fabbri P.<sup>1</sup>, Pieruzzi P.<sup>1,2</sup>, Stella A.<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Clinica Nefrologica, AO San Gerardo, Monza; <sup>2</sup>Dipartimento Medicina Clinica e Prevenzione Università Milano-Bicocca

**Introduzione.** Elevati valori di pressione arteriosa polmonare (PAPs) sono frequenti nell'insufficienza renale cronica (IRC), aumentando il rischio di scompenso congestizio destro, congestione polmonare e morte improvvisa. L'obiettivo del lavoro è stato valutare gli effetti del trattamento con Dialisi Peritoneale (DP) sui valori di PAPs.

**Materiali e Metodi.** 44 pazienti consecutivi (M=28 e F=16 di 68.4±13.6 anni) con IRC avanzata (eGFR <10 mL/min) sono stati inclusi. Dopo il Trattamento Conservativo (TC) venivano trattati con DP. I pazienti sono stati suddivisi in tre gruppi tenendo conto della presenza (+) o assenza (-) di Cardiopatia Ischemica (CI) e di Diabete Mellito (DM): Gruppo I (CI+DM+): n=6; Gruppo II (CI+DM-): n=17 e Gruppo III (CI-): n=21. Tutti i pazienti hanno eseguito un esame ecocardiografico in fase di TC (-9.2±12.3 mesi prima della DP) e in fase di DP (+12.3±8.6 mesi dopo l'inizio del trattamento). I valori di PAPs sono stati rilevati mediante ecocardiografia transtoracica e l'ipertensione arteriosa polmonare (IAP) è stata definita come valori di PAPs: >35 mmHg.

**Risultati.** Il trattamento con DP non ha comportato variazioni significative sui valori di PAPs (TC: 36.6±9.8 vs DP: 39.3±12.4 mmHg, p=n.s.) e non ha modificato le percentuali di IAP (TC: 52.3 vs DP: 61.4%; p=n.s.). I pazienti del Gruppo I presentavano una riduzione significativa dei valori di PAPs (-4.3±6.3 mmHg), rispetto agli altri due gruppi (Gruppo II: 1.5±10.1 mmHg e Gruppo III: 5.6±7.5 mmHg; ANOVA-Bonferroni: F=3.4; p=0.04). Con il test di Dunnett si conferma la riduzione percentuale dei valori di PAPs nel Gruppo I (-13.1±21.4%) rispetto agli altri gruppi (Gruppo II: 0.9±24.7% e Gruppo III: 12.1±13.1%; F=4.3; p=0.02). Nessun altro parametro considerato si associava significativamente ai valori di PAPs in corso dei trattamenti: TC o DP.

**Conclusioni.** I pazienti nefropatici con cardiopatia ischemica e diabete mellito sembrano avere un migliore controllo delle PAPs in corso di trattamento con DP.

## 370 PO

**PET CON FDG NELLA DIALISI PERITONEALE: LE PROSPETTIVE ATTUALI E FUTURE**Raimondi C.<sup>1</sup>, Capelli I.<sup>1</sup>, Nanni C.<sup>2</sup>, Patreggiani L.<sup>1</sup>, Centofanti F.<sup>1</sup>, Tumietto F.<sup>3</sup>, Viale P.<sup>3</sup>, Fanti S.<sup>2</sup>, Stefani S.<sup>1</sup><sup>1</sup>UO Nefrologia, Dialisi e Trapianto; <sup>2</sup>UO Medicina Nucleare; <sup>3</sup>UO Malattie Infettive, Azienda Ospedaliera Universitaria, S.Orsola, Bologna

**Introduzione.** Prevenzione, diagnosi precoce e trattamento appropriato delle infezioni dell'exit site, del tunnel e della peritonite sono determinanti per il corretto management della dialisi peritoneale in quanto rappresentano la causa principale di passaggio all'emodialisi e una delle principali cause di mortalità e morbidità. L'utilizzo di indagini strumentali, unitamente alla clinica e ai dati laboratoristici, è utile nell'impostazione terapeutica e nella scelta dell'eventuale rimozione del catetere peritoneale. L'esame di routine è l'ecografia del tunnel sottocutaneo che può documentare la presenza di raccolte lungo il catetere. Abbiamo valutato l'utilizzo della FDG-PET come indagine complementare e presentiamo tre casi clinici in cui questa metodica si è dimostrata dirimente nel



management di diverse infezioni correlate alla dialisi peritoneale.

**Casi Clinici.** Caso 1. Donna di 82 anni, peritonite con drenaggio purulento dall'exit-site. L'ecografia non riscontra raccolte lungo il catetere peritoneale, la PET rileva iperattività FDG lungo il catetere e i culturali del liquido peritoneale mostrano crescita di *P. Aeruginosa*. Si rimuove il catetere sottoponendo la paziente a emodialisi fino a risoluzione del quadro infettivo. Caso 2. Uomo di 62 anni con eritema dell'exit-site e infiltrazione del tunnel sottocutaneo. L'ecografia non riscontra raccolte. Dopo terapia antibiotica la PET conferma l'assenza di segni di infezione. Il catetere viene lasciato in sede continuando il trattamento di dialisi peritoneale. Caso 3. Uomo di 64 anni con quadro peritonitico, senza interessamento di exit-site e tunnel, viene trattato con antibiotici e.v. per tre settimane con beneficio. La PET documenta segni di infezioni a partenza intestinale mentre il catetere, che appare indenne, viene lasciato in sede.

**Conclusioni.** L'indagine PET-FDG si è dimostrata valida per monitorare l'efficacia della terapia antibiotica e supportare il percorso decisionale in merito all'utilizzo del catetere peritoneale. Lo sviluppo di uno studio sistematico può contribuire a creare un modello che consenta di ottimizzare le risorse e le prospettive di cura del paziente.

### 371 PO

#### SCOMPENSO CARDIACO E DIALISI PERITONEALE: PROGETTO CARDIO-RENE

Iadarola G.M.<sup>1</sup>, Lusardi P.<sup>2</sup>, Vallero A.<sup>1</sup>, Petitti E.<sup>2</sup>, Minelli M.<sup>2</sup>, Quarello F.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>S.C. Nefrologia e Dialisi; <sup>2</sup>S.C. Cardiologia, P.O. Torino Nord Emergenza San G. Bosco - ASL TO2

**Introduzione.** Vari reports mostrano vantaggi clinici della terapia con dialisi peritoneale (DP) nello scompenso cardiaco (SC) avanzato: ultrafiltrazione (UF) continua, modulazione idrosalina senza alterazioni emodinamiche, ripristino risposta ai diuretici, riduzione farmaci inotropi e vasodilatatori, correzione alterazioni metaboliche, rimozione fattori miocardio-depressivi, stabilizzazione paziente (pz) per terapie definitive (chirurgia, assistenza ventricolare, cardiotrapianto) e logistici (domiciliarizzazione, minori costi, semplicità tecnica).

**Materiali e Metodi.** Sulla base di un'iniziale casistica riteniamo che il problema dei pz con SC grave e caratteristiche "frequent flyer" (FF), ossia reiterata necessità di ospedalizzazione per SC grave, a cui si offre la DP come terapia ultrafiltrativa/depurativa, si debba affrontare in multidisciplinarietà considerando oltre alle problematiche cliniche quelle educazionali, dietologiche, sociali e psichiche. Il Progetto Cardio-Rene prevede il lavoro coordinato di nefrologo, cardiologo, infermiere, psicologo, dietista e assistente sociale. Sono arruolati: 1. Pz con SC refrattario in terapia medica ottimizzata, soddisfatte o impossibili terapie elettrica e chirurgica, IRC stadio 5 che, dopo stabilizzazione e svezza-mento da terapia infusionale e/o UF extracorporea ospedaliera, sono trattati con DP domiciliare nel post-ricovero. 2. Pz con SC FF o a elevato rischio FF, IRC stadio 3-4, eleggibili per DP domiciliare. Il follow-up prevede visite periodiche congiunte cardiologiche e nefrologiche con esecuzione di ECG ed ecocardio estemporaneo (riempimento cavale, FE%, PAPS); ematochimici; basalmente e ogni sei mesi Pro-BNP, ecocardio + ETG polmonare, ABPM, ECG Holter, test da sforzo cardiopolmonare, studio del sonno, indice qualità di vita (QoL), calcolo CVM-HF (Cardio-Vascular Medicine Heart Failure) o, se pz eleggibile per trapianto cardiaco, HFSS (Heart Failure Survival Score). Controllo: pz con controindicazioni cliniche o socio-assistenziali vs DP o che rifiutano DP. Inoltre: dati per valutazione farmaco-economica.

**Risultati Attesi.** Riduzione classe funzionale dello SC, frequenza e durata ospedalizzazione, costi. Miglioramento sopravvivenza, indici QoL. De-ospedalizzazione del trattamento di UF.

### 372 PO

#### LA CARDIOPATIA DI BASE CONDIZIONA LA DIURESIS RESIDUA NEI PAZIENTI IN DIALISI PERITONEALE

Martino F., Diloreto P., Rodighiero M.P., Crepaldi C., Ronco C.  
 UO Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene, Ospedale San Bortolo, Vicenza

**Introduzione.** La diuresi residua (DR) è un elemento essenziale nella gestione della dialisi peritoneale (DP). Sempre più spesso i pazienti con cardiopatia (HF) necessitano di un trattamento sostitutivo per la presenza di IRC. Lo scopo dello studio è quello di valutare se elementi correlati a preesistente HF possono predire la perdita della DR in DP.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo raccolto retrospettivamente i dati di 61 pazienti che hanno iniziato DP presso il nostro centro dal 1/1/2008 al 1/1/2010, valutando all'inizio della DP le seguenti variabili: sesso, nefropatia di base, diabete mellito, HF e tipo di HF, frazione di eiezione (FE), BNP, Hb, creatinina, Urea, Na, K, Cl, Ca, P, PTH, albumina, il dosaggio di Furosemide e la diuresi. Abbiamo, infine, valutato la DR al termine del follow-up, definendone la perdita con diuresi <500 cc/die. Mediana (M) e Range interquartile (IQR), frequenza assoluta e relativa sono state utilizzate per descrivere le variabili, mentre il test di Mann-Whitney U ed il test Chi-Square di Pearson per comparare rispettivamente le variabili continue e quelle categoriche. L'analisi univariata e multivariata è stata

eseguita con regressione binaria.

**Risultati.** Il 65.6% dei pazienti era composto da uomini. Età M 64 anni, follow-up M 19 mesi. Il 38.7% era diabetico. Il 40.3% aveva una HF ipertensiva, il 14.5% HF ischemica ed il 24.2% insufficienza cardiaca congestizia (CHF). Il 58% dei pazienti presentava una FE >55%. Fra i parametri biomorali: BNP con M 147 (IQR 38.5-339), Hb M 11.25 g/dL (IQR 10.4-12.5), Creatinina M 7.05 mg/dL (IQR 5.4-8.8), Albumina M 4.1 g/dL (IQR 3.75-4.35). Diuresi iniziale presentava una M pari a 1500 cc/die (IQR 1000-1900). Il 43.5% aveva una DR <500 cc/die a fine follow-up. I pazienti con DR <500 cc/die differivano dai pazienti a diuresi conservata per la presenza di CHF (p=0.006), BNP (p=0.008), albumina (p=0.003), diuresi iniziale (p<0.001) e dosaggio di Furosemide (p=0.001). In analisi multivariata la diuresi iniziale (OR 1.002 p=0.002), l'albuminemia (OR 0.433 p=0.03) e la presenza di CHF (OR 5.19 p=0.026) sono risultati predittori di perdita della DR.

**Conclusioni.** La presenza di CHF preesistente, l'albuminemia e la diuresi iniziale predicono in modo significativo la perdita della DR in DP.

### 373 PO

#### TRAIL RANDOMIZZATI E CONTROLLATI IN DIALISI PERITONEALE

Martino F., Diloreto P., Ronco C.  
 U.O. Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene, Ospedale San Bortolo, Vicenza

**Introduzione.** La ridotta diffusione della dialisi peritoneale (PD) può influenzare la produzione scientifica sull'argomento. Gli RCT sono considerati il gold standard per la valutazione dell'efficacia di un intervento. Lo scopo dello studio è di valutare gli RCT prodotti in merito alla PD rispetto a quelli in merito all'emodialisi (HD).

**Materiali e Metodi.** Abbiamo eseguito una ricerca in Pubmed per identificare gli RCT pubblicati nell'ultimo anno, utilizzando le seguenti key words in free text: "peritoneal dialysis" e "hemodialysis". Abbiamo incluso tutti gli RCT pubblicati in merito alla PD, matchati con lo stesso numero di RCT per HD, scelti tramite un generatore di numeri casuali. Per ciascuna pubblicazione abbiamo valutato la qualità metodologica tramite la Methodology checklist: RCT NICE (2009). Abbiamo, infine, valutato l'impact factor (IF) del giornale di provenienza. La mediana e il range interquartile (IQR) sono state utilizzate per descrivere le variabili continue. Il test di Mann-Whitney U è stato utilizzato per comparare le variabili continue.

**Risultati.** Nell'ultimo anno sono stati indicizzati in Pubmed 9 RCT riguardanti la PD e 91 la HD. Gli RCT in DP presentano uno score totale mediano pari 8 (IQR 0-11), selection bias mediano 1 (IQR 0-3), performance bias mediano 1 (IQR 0-1), attrition bias mediano 3 (IQR 0-5) e detection bias mediano 2 (IQR 0-3); l'IF mediano delle riviste di provenienza è pari a 1.5 (IQR 0.42-3.3). Gli RCT in HD hanno uno score totale mediano pari a 10 (IQR 3.5-12.5) con selection bias mediano 2 (IQR 0.5-3), performance bias mediano 1 (IQR 0.5-3), attrition bias mediano 3 (IQR 1.5-5) e detection bias mediano 3 (IQR 0.3-5); mentre l'IF mediano è pari 3.3 (IQR 1.2-23.47). Nei limiti dettati dalla ridotta numerosità degli RCT in DP, non emergono differenze statisticamente significative negli studi in DP rispetto a quelli in HD per gli score valutati, mentre emerge una differenza ai limiti della significatività statistica per l'IF delle riviste su cui vengono pubblicati (p=0.05).

**Conclusioni.** Gli RCT in PD sono numericamente inferiori rispetto a quelli pubblicati per HD e vengono generalmente pubblicati su riviste a più basso IF. Non sembra esistere una differenza significativa in termini di qualità degli studi.

### 374 PO

#### MEAN PLATELET VOLUME IN PERITONEAL DIALYSIS: ASSOCIATION WITH PERITONEAL FUNCTION

Zeiler M., Monteburini T., Agostinelli R.M., Marinelli R., Santarelli S.  
 U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale "Augusto Murri", Jesi (AN)

**Introduction.** Mean platelet volume (MPV) is gaining recently scientific interest with regard to cardiovascular risk stratification. Patients with high values of MPV are prone to arterial and venous thromboses like myocardial infarction. On the other hand, MPV decreases as glomerular filtration rate falls below 70 mL/min. MPV might be of interest in peritoneal dialysis (PD) as the distribution and integrity of vessels in the abdominal space determines its function. Aim: The aim of the study was to evaluate the possible association between MPV values and peritoneal membrane or PD function.

**Materials and Methods.** In 47 PD patients (median age 65 years) MPV was measured together with anthropometric patient data (age, weight, height), peritoneal membrane and PD function during the first peritoneal equilibration test (standard 4 hour test with glucose 2.27% bags) after PD start. Evaluated markers were weekly creatinine clearance, BUN clearance and Kt/V (renal, peritoneal, total) and D/P creatinine. All patients had a residual diuresis of at least 100 mL per day. MPV was determined with a fully-automated haematological analyser. Multiple step forward regression analysis with MPV as dependent variable was performed.

**Results.** Weekly total creatinine clearance was in median 78 mL/min (renal 47 mL/min, peritoneal 30 mL/min), total weekly BUN clearance in median 73 mL/min (renal 25 mL/min, peritoneal 46 mL/min) and Kt/V in median 1.90 (renal

0.72, peritoneale 1.23). Neither anthropometric patient data, nor creatinine clearance, nor BUN clearance, nor Kt/V (renal, peritoneal and total) were associated to MPV. D/P creatinine (at 120 or 240 minutes) remained the only significant variable in the multiple step forward regression analysis (beta 0.43, p=0.015). Slow transporters had significantly lower MPV than average transporters (mean MPV: slow transporters 7.3 fl, average transporters 8.2 fl, p=0.03).

**Conclusions.** Peritoneal membrane function might reflect differences in MPV, already at the start of PD therapy.

### 375 PO

#### LA TECNICA VIDEOLAPAROSCOPICA IN DIALISI PERITONEALE: NOSTRA ESPERIENZA

Mollica A.<sup>1</sup>, Vaccaris S.<sup>2</sup>, De Marco E.<sup>2</sup>, Bonaiuto E.<sup>2</sup>, Pellegrino V.<sup>2</sup>, Bonofiglio R., Nardo B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianto; <sup>2</sup>UOC Chirurgia epato-biliare e dei Trapianti d'organo P.O. Annunziata - A.O. Cosenza

Il successo della Dialisi peritoneale (DP) è strettamente correlato al corretto posizionamento del catetere peritoneale (CP). Le tecniche di impianto dello stesso sono svariate e l'esperienza del nostro Centro, a partire dagli anni '80, ha visto utilizzare quella chirurgica open, la percutanea e, negli ultimi tempi, anche quella videolaparoscopica.

**Pazienti e Metodi.** Nel triennio 2008-11, 20/34 pazienti (14 M e 6 F), di età media 40 aa (range 18-80), affetti da IRC terminale a diversa eziopatogenesi (Nefroangiosclerosi, GNF rapidamente progressiva, S. Alport, LES, IgA, Scompenso cardiaco, Trapianto cardiaco, Diabete M.), sono stati avviati alla DP, per scelta clinica e personale, con posizionamento del CP per via videolaparoscopica (VL). Tale tecnica utilizza tre trocar (2 da 10 mm ed 1 da 5 mm), il 1° in regione peri-ombelicale per l'introduzione dell'ottica e successivamente del CP montato su guida, il 2° nel quadrante di dx ed il 3° a sinistra, a 5-7 cm al di sotto del piano ombelicale, che costituirà la sede dell'exit-site. Sotto visione diretta, la cavità addominale viene esplorata e l'estremo distale del CP adagiato nello scavo del Douglas. La cuffia interna viene ancorata con borsa di tabacco al peritoneo, mentre il tunnel sottocutaneo viene realizzato senza traumatismi e senza punti di sutura sull'exit-site. La durata dell'intervento è di 30-40 min, in anestesia generale. Il CP da noi utilizzato è l'autolocante di Di Paolo.

**Risultati.** La tecnica VL non ha presentato complicanze intraoperatorie, né sanguinamenti dall'exit-site, né leakage, né infezioni del tunnel. Dei 20 pazienti trattati registriamo: in un caso (F 30 aa) dislocamento del CP posizionato in open e successivamente corretto in VL; in un M di 68 aa intrappolamento omentale, poi trattato in open; due drop out (un M 19 aa per trapianto renale ed un M 80 aa deceduto per cause extra-renali); in un caso (F 55 aa) effettuata contestualmente colecistectomia per adenomioma; in tre casi effettuata adesiolisi conseguente a progressi interventivi; in due casi (F 44 aa e F 40 aa) portatrici di trapianto renale, il graft è stato lasciato in situ; un caso di peritonite da Staf. Aureo, verificatosi dopo 2 aa di trattamento.

**Conclusions.** La metodica videolaparoscopica si è rivelata mininvasiva, sicura, ben tollerata e vantaggiosa per le molteplici potenzialità interventistiche che ampliano l'utilizzo della dialisi peritoneale anche a casi "difficili".

### 376 PO

#### PROTOCOLLO ASAP: PIÙ PAZIENTI SCEGLIERANNO LA DIALISI DOMICILIARE?

Bonforte G.<sup>1</sup>, Coli L.<sup>2</sup>, Netti S.G.<sup>3</sup>, Zazzaro D.<sup>4</sup>, De Lucia E.D., Brenna S.<sup>1</sup>, Fiorito M.P.<sup>2</sup>, Consagra L.<sup>3</sup>, Tassone A.<sup>4</sup>, Tosti R.<sup>4</sup>, Malaspina M.<sup>5</sup>, Viscardi I.<sup>6</sup>, Minoretto C.<sup>1</sup>, Morosetti M.<sup>4</sup>, Rombola G.<sup>5</sup>, Stefani S.<sup>2</sup>, Grandaliano G.<sup>3</sup>, Gesualdo L.<sup>3</sup>, Remuzzi G.<sup>6</sup>, Stivali G.<sup>7</sup>

<sup>1</sup>U. O. Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Anna, Como; <sup>2</sup>U.O. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Policlinico S.Orsola-Malpighi di Bologna, Bologna; <sup>3</sup>Struttura Complessa Universitaria di Nefrologia, Dialisi e Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti, Foggia; <sup>4</sup>U.O.C di Nefrologia e Dialisi, Ospedale G.B. Grassi, Roma; <sup>5</sup>U.O.C. Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Andrea, La Spezia; <sup>6</sup>USC, AO Ospedali Riuniti, Bergamo; <sup>7</sup>Renal Divisione Italia, Baxter Healthcare, Roma

**Introduzione.** I pazienti con insufficienza renale cronica (IRC) che iniziano acutamente la dialisi, attraverso il posizionamento di un catetere venoso centrale (CVC), hanno un aumento della mortalità e della morbilità rispetto ai pazienti con un inizio pianificato. Spesso, i pazienti acuti non ricevono nessuna educazione né sulla scelta della modalità dialitica né sul trapianto (Tx), rimanendo in emodialisi (HD) nel centro di riferimento. Il protocollo di studio "ASAP" (Acute Start Access Programme) misura l'impatto di un programma educativo sulla scelta delle opzioni dialitiche quali dialisi peritoneale (PD), HD, emodialisi domiciliare (HHD) e Tx nei pazienti che iniziano acutamente la dialisi versus i pazienti pianificati.

**Materiali e Metodi.** Lo studio "ASAP" è uno studio italiano, prospettico, osservazionale, multicentrico. Criteri di selezione dei sei centri: 1) offerta sia di PD che di HD; 2) esperienza di predialisi; 3) percentuale superiore al 30% di pazienti

incidenti/anno con inizio acuto in HD. Criteri di arruolamento dei pazienti nel braccio ASAP: a) consenso informato, b) inizio acuto del trattamento dialitico mediante CVC, d) età >18 anni, e) nessuna condizione psichica che interferisca con la capacità di intendere e volere, f) nessuna condizione clinica con aspettativa di vita <6 mesi. Il gruppo di controllo è costituito dai pazienti con inizio pianificato e che, quindi, ricevono già un percorso di predialisi strutturato. Al gruppo ASAP è stato somministrato un programma educativo composto da un DVD con l'esperienza clinica di 7 pazienti raccontata in prima persona e da un opuscolo informativo su IRC e su tutte le opzioni dialitiche (PD, HD, HHD) e Tx. Il follow-up è di 12 mesi (fine arruolamento dicembre 2010).

**Risultati.** Endpoint primari: 1) percentuale di pazienti con inizio acuto che scelgono la PD, prima e dopo lo studio, 2) mortalità e morbilità (giorni di ricovero/pt/anno) a 12 mesi dei pazienti pianificati versus pazienti con inizio acuto. Endpoint secondari: confrontare l'esito dei pazienti in PD in termini di malattia di base, comorbilità, sopravvivenza della tecnica, dati sociali e di organizzazione familiare. **Conclusions.** La dimostrazione dell'efficacia di un programma educativo e l'aumentato numero di pazienti che sceglie la dialisi domiciliare, insieme alla valutazione del buon esito clinico a lungo termine versus i pazienti pianificati, potrebbero aiutare i clinici a sviluppare un nuovo approccio nella gestione dei pazienti che iniziano acutamente il trattamento dialitico.

### 377 PO

#### DIALISI PERITONEALE (DP) NELLA MITOCHONDRIAL-GASTRO-INTESTINALE ENCEPHALOMYOPATHY (MNGIE) IN ATTESA DI TRAPIANTO DI MIDOLLO

Vizzardi V., Sandrini M., Faberi E., Ravera S., Cancarini G.

UOC e Sezione di Nefrologia, Spedali Civili e Università di Brescia, Brescia

**Introduzione.** La MNGIE, rara malattia autosomica recessiva, è causata da mutazioni del gene ECGF1 codificante l'enzima Timidina-Fosforilasi che regola il catabolismo della timidina e della desossitimidina. La mutazione provoca perdita di funzione dell'enzima con accumulo di timidina e alterazioni dei meccanismi di riparazione/replicazione del DNA mitocondriale.

**Clinica.** Deficit neurologici (neuropatia periferica, leucoencefalomiopatia), dismotilità/atonìa gastrointestinale, malassorbimento e malnutrizione. Riportiamo il caso in una paziente affetta da MNGIE e severa malnutrizione trattata con DP.

**Caso Clinico.** Femmina caucasica, 34 anni; dal 1999 disturbi gastroenterici (GI) con diarrea, addominalgie, ricidivanti episodi sub-occlusivi ed artritici. 2004: nel sospetto di M. di Chron veniva intrapresa terapia con steroide e azatioprina. Nel corso degli anni persistenza della sintomatologia GI con marcata malnutrizione e ripetuti eventi infiammatori articolari. Febbraio 2007: laparotomia esplorativa: negativa. Inizia nutrizione parenterale (NP) con miglioramento dell'assetto nutrizionale. Dicembre 2007: leucoencefalopatia, neuropatia e dismotilità GI; biopsia muscolare e studio genetico: mutazione intronica omozigote G3867A del gene della Timidina Fosforilasi TP. Posta diagnosi di MNGIE [uTimidina: 26.5 mmol/mol di creatinina (vn 0.04-0.05); uDeossitimidina: 67.8 mmol/mol di creatinina (vn 0.02-0.04)], proseguiva NP e steroide. Ottobre 2009: per la persistenza della malnutrizione, con normofunzione renale, inizia DP (CAPD 4 scambi/die con Phisoneal Baxter® 1.36% 1 L x 3/die, Nutrirenal Baxter® 1 L/die). In circa 7 mesi, miglioramento delle condizioni nutrizionali e incremento ponderale del 20%. Peso (Kg)/BIM Albuminemia (g/dL) Azotemia/creatinina (mg/dL) Inizio DP 40/16 3.2 22/0.4 Fine DP 48/18 4.1 21/0.4. Nel giugno 2010 la paziente è stata sottoposta a trapianto di midollo. Al 1/5/2011 è ancora in alimentazione parenterale totale.

**Conclusions.** La DP, in associazione alla NP, può rappresentare il trattamento di supporto nei pazienti con MNGIE, anche attraverso l'assorbimento di glucosio e aminoacidi dalla soluzione. In previsione di un trapianto di midollo, tale trattamento potrebbe essere proposto come "terapia ponte".

### 378 PO

#### CONGESTIONE POLMONARE E PERFORMANCE FISICA NEI PAZIENTI IN DIALISI PERITONEALE

Enia G.<sup>1</sup>, Catalano C.<sup>1</sup>, Pustorino D.<sup>2</sup>, Ventura G.<sup>1</sup>, Tripepi R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unità Operativa di Nefrologia Dialisi e Trapianto Renale, Azienda Ospedaliera Reggio Calabria, Reggio Calabria; <sup>2</sup>CNR-IBIM Epidemiologia Clinica delle Malattie Renali e dell'Ipertensione Arteriosa, Reggio Calabria

La malattia renale cronica in fase avanzata (stadio 5D) può limitare la capacità di svolgere attività motorie e/o aggravare disabilità pre-esistenti. L'osteodistrofia, l'anemia, il complesso infiammazione-wasting muscolare, la neuropatia, la depressione sono i principali fattori implicati nella ridotta performance fisica dei pazienti in dialisi. La congestione polmonare come alterazione secondaria alla disfunzione sistolica del ventricolo sinistro e/o al sovraccarico di volume, è un ulteriore potenziale fattore causale della bassa performance fisica di questi pazienti. Noi abbiamo studiato il rapporto tra attività fisica (stimata mediante la specifica dimensione del SF36), funzione sistolica del ventricolo sinistro (frazione di eiezione, FE) e acqua polmonare rilevata con una tecnica ultrasonografica recentemente validata nei pazienti in dialisi (Mallamaci F et al., JACC Img 2010; 3: 586-94) in una serie di 27 pazienti in dialisi peritoneale. Lo score mediano

SF36 di attività fisica era 23 (range interquartile 18-27). All'analisi univariata il 31% della variabilità dello score di attività fisica era spiegato dall'acqua polmonare e la correlazione tra questo parametro e lo score SF 36 (r Spearman=-0.563; R2=0.31; P=0.002) era più forte della parallela associazione tra lo stesso score e la FE (r=0.438; R2=0.19; P=0.022). Anche l'età era correlata allo score SF36 (r=-0.397; R2=0.16; P=0.04). All'analisi multivariata l'acqua polmonare (beta -0.42 P=0.023) e l'età (beta -0.32 P=0.077), ma non la FE, si associavano allo score di attività fisica. I risultati supportano l'ipotesi che la congestione polmonare sia implicata nella ridotta performance fisica dei pazienti in dialisi peritoneale. Questo fenomeno non è attribuibile in misura rilevante alla disfunzione ventricolare sinistra e almeno in parte sottende un eccesso di volume e/o un'alterata permeabilità polmonare.

### 379 NA

#### LA QUALITÀ DELLA VITA NEI PAZIENTI IN DIALISI PERITONEALE

Li Cavoli G.<sup>1</sup>, Tralongo A.<sup>1</sup>, Schillaci O.<sup>1</sup>, Zagarrigo C.<sup>1</sup>, Carollo A.<sup>2</sup>, Rotolo U.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Nefrologia-Dialisi, Ospedale Civico di Cristina Benfratelli, Palermo; <sup>2</sup>Dipartimento di Psicologia, Università di Palermo, Palermo

Il tema della Qualità della Vita (QdV) dei pazienti in dialisi è di interesse per la comunità nefrologica. La dialisi peritoneale (DP) presenta alcune peculiarità (tipo e durata del trattamento, strumentazione tecnologica, attivo coinvolgimento del paziente e dei familiari) che la differenziano dall'emodialisi. Abbiamo studiato l'importanza delle variabili psicologiche correlate ai fattori "età" e "durata del trattamento", analizzando 56 pazienti in DP cronica (44.6% erano donne; la complessiva età anagrafica era nel 52% <60 anni, nel 38% tra 60 e 70 anni, nel 10% >70 anni. I pazienti vennero suddivisi in 4 gruppi in base all'età anagrafica ed in 3 gruppi secondo l'età dialitica. Abbiamo analizzato i parametri clinici (nutrizionali, immunologici, KT/V) e la QdV mediante questionari somministrati ai pazienti al Tempo 0 e dopo 6 mesi. In confronto alla popolazione generale abbiamo rilevato una differenza statisticamente significativa sulla peggiore percezione della QdV in termini di stato generale di salute, di attività fisica, di impatto della malattia sulle capacità fisiche, sul benessere psicologico, sulle attività sociali ed intellettuali; nessuna differenza riguardo alla percezione del dolore fisico. Tutti i pazienti studiati mostrarono tra la prima e la seconda osservazione un significativo peggioramento nelle scale di valutazione. Soprattutto i pazienti con età anagrafica tra 50 e 59 anni e quelli con età dialitica tra 13 e 36 mesi svilupparono un significativo peggioramento della QdV riguardo all'impatto fisico della nevrosi ansioso-depressiva. Venne osservato un incremento degli indici pro-infiammatori (C3, CA19.9, CRP, PTH) all'aumentare dell'età dialitica. I pazienti con età >70 anni furono il solo gruppo senza significative differenze. Riteniamo che il supporto familiare e le peculiarità dell'età senile siano le motivazioni dell'ottima tolleranza della DP in questa fascia d'età.

### 380 NA

#### DISLOCAZIONE DEL CATETERE PERITONEALE PER MACROSCOPIA OMENTALE E PROCESSO INFIAMMATORIO DA CORPO ESTRANEO – LA SUPERIORITÀ DELLA TECNICA LAPAROSCOPICA

Cosaro A., Cosentini V., Gammaro L., Lidestri V., Oldrizzi L.  
 U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Fracastoro, San Bonifacio (VR)

**Introduzione.** La dislocazione del catetere peritoneale è un'evenienza della metodica Dialitica Peritoneale legata ad uno spostamento della porzione intraddominale del sondino che ne impedisce il corretto funzionamento sia nelle fasi di carico sia di scarico di liquido dall'addome. È un processo che può insorgere anche nel periodo appena successivo all'intervento di inserzione del sondino ed è descritto fra le complicazioni meccaniche della metodica.

**Case Report.** Riportiamo il caso di una paziente di sesso femminile e razza caucasica di 48 anni, affetta da Insufficienza Renale Cronica da Tubulopatia secondaria ad abuso di diuretici e FANS, sottoposta ad intervento di inserzione del catetere peritoneale con tecnica laparotomica. La dislocazione del catetere peritoneale per è insorta nell'immediato postoperatorio con evidente ostruzione della porzione intra-addominale del sondino, appalesata con esame cateterografico. La paziente è stata perciò riportata in sala operatoria e con tecnica laparoscopica è stato valutato che l'estremo distale del catetere risultava stazionario al di sotto della cupola diaframmatica e completamente avvolto dall'omento, questo perciò il motivo della mancata capacità drenante del sondino e dell'immagine di sospetta stenosi dello stesso valutata all'indagine contrastografica. Sempre con tecnica laparoscopica il sondino è stato sbrigliato dall'omento, che nella seconda parte dell'intervento è stato resecato alla base, e riportato verso il cavo del Douglas e qui ancorato con un punto di sutura in poliprolene al legamento rotondo destro.

**Conclusioni.** La tecnica laparoscopica si è dunque dimostrata in questo caso superiore alla classica tecnica laparotomica poiché ha permesso non solo la fissazione del sondino nella corretta posizione, ma pure di intervenire con un'omentectomia parziale, al fine di impedire altri episodi di dislocazione del catetere. L'esame istologico eseguito in seguito sull'omento resecato ha permesso di evidenziarne microscopicamente l'impronta lasciata dal sondino e microscopica-

mente segni di uno stato infiammatorio con processo fibro-flogistico aspecifico di natura reattiva. La paziente effettua APD da sei mesi senza alcun problema.

### 381 NA

#### EPATITE ACUTA TOSSICA DA AMOXICILLINA+CLAVULANATO E PERITONITE SECONDARIA, IN PAZIENTE IN DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA (APD)

Cosaro A., Cosentini V., Gammaro L., Lidestri V., Oldrizzi L.  
 U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Fracastoro, San Bonifacio (VR)

**Introduzione.** La Peritonite è una complicanza della DP legata ad un processo infiammatorio-infettivo del foglietto viscerale del peritoneo, attivazione della cascata infiammatoria umorale e cellulosa mediata, indotta da insulto microbico o tossico della sierosa, e che in una percentuale che va dallo 0 al 30% risulta con coltura negativa.

**Case Report.** Riportiamo il caso di un paziente di sesso maschile e razza africana di 51 anni, in APD da 10 mesi per IRC secondaria a glomerulonefrite membranosa, HIV positivo in trattamento con antiretrovirali e con sierologia epatitica negativa ed assenza di lesioni epatiche riferibili ad epatite cronica. Il paziente ha assunto antibiotico (amoxicillina+clavulanato) per un'infezione delle basse vie urinarie. Dopo una settimana di terapia antibiotica sviluppa un quadro clinico caratterizzato da astenia, addominalgia ed ittero senza febbre. Il quadro ematochimico mostrava aumento degli indici di funzione epatica, in particolare bilirubina tot/diretta 8.4/8.2 mg/dL, GOT 464 UI/L, GPT 678UI/L, GGT 230 UI/L. All'esame urine standard presenza di bilirubina 2 mg/dL e urobilinogeno 4 EU/dL. Sul liquido di drenaggio peritoneale, risultato ipercromico e torbido, è stata riscontrata la presenza di bilirubina 0.83 mg/dL ed una conta dei GB di 750 mm<sup>3</sup>. Decorso e trattamento: il paziente è stato ospedalizzato, trattato per la peritonite con terapia empirica (glicopeptide 500 mg ev+cefalosporina IP a 0.125 mg per litro di soluzione infusa) e mantenuto in trattamento APD, con sospensione dell'amoxicillina+clavulanato. Il decorso clinico è stato favorevole con remissione della sintomatologia dolorosa addominale già dopo le prime 24 ore dall'inizio della terapia. La negativizzazione della conta dei globuli bianchi nel liquido di drenaggio peritoneale 25 mm<sup>3</sup>, assenza di bilirubina nel dialisato e progressiva riduzione degli indici di epatolisi.

**Conclusioni.** Raro caso, in paziente in APD e con storia di infezione da HIV, di ittero epatico 2b (sec. Class. di Child) da deficit complesso, in presenza di danno epatocellulare acuto secondario ad amoxicillina+clavulanato, con esordio caratterizzato da ittero e peritonite asettica secondaria a danno peritoneale tossico da bilirubina.

### 382 NA

#### PRIMARY MALFUNCTION OF A PERITONEAL DIALYSIS CATHETER DUE TO ENCASEMENT IN A HEMORRHAGIC CORPUS LUTEUM

Zerbini L., Minari M., Manili L.  
 Ospedale Maggiore, Dip. Clinica e Immunologia medica, Nefrologia e Scienze della prevenzione, Salsomaggiore Terme (PN)

**Key Words.** Catheter malfunction, hemorrhagic corpus luteum, compression Malfunction of the peritoneal dialysis (PD) catheter is common and may present as sudden obstruction of flow of dialysate. The most frequent etiologies are dislocation of the catheter tip due to active peristalsis, intraluminal fibrin formation, omental wrapping, catheter encasement by adhesions and catheter kinking. Here we present a case of an early nonfunctioning PD catheter in which a rare temporary etiology was found for complete blockage of the catheter.

**Case Report.** A 39 year old Caucasian woman affected by Crohn's disease reached end stage renal failure secondary to renal amyloidosis. A Tenckhoff catheter was placed in May 2010 and the catheter was visualized in the appropriate position in the pelvic cavity by radiological examination. One month later the attempt to initiate PD was unsuccessful because the patient developed a cessation of outflow of dialysate from the catheter and the infusion was difficult. Heparinized saline was infused without success. Then Urokinase was used to flush the catheter but there was no free flow of dialysate from the catheter. Abdominal X-ray revealed that the catheter was placed in the same position as one month before. Abdominal ultra-sound (US) and computed-tomography (CT) showed that the catheter was compressed by a mass of 4.5 x 3.4 cm against the uterus (Fig. 1, 2). According to the gynecologist it was a hemorrhagic corpus luteum that should be reabsorbed after the following menses. In the follow up we daily detected the persistence of catheter malfunction. Five days after the patient became menstruated the catheter started working; abdominal echography revealed that the mass was disappeared. She started again on APD with a normal inflow and outflow pattern.

**Discussion.** The incidence of outflow failure ranges from 5 to 20 percent according to the particular technique used for catheter insertion. Our patient was asymptomatic, so we first excluded the most common causes of catheter malfunction like intraluminal thrombosis, dislocation of the tip of the catheter or catheter kinking demonstrated by abdominal radiograph. These complications are often due to improper insertion or management of the catheter or to erroneous selection of the catheter size and type. We also excluded pericatheter leak that usually presents in the first weeks after insertion. In fact there were no signs of asymmetrical subcutaneous swelling and edema. We also administered a laxative to treat constipation which is a common cause of outflow obstruction due to decreased bowel



motility. As mentioned above, the infusion of heparinised saline was unsuccessful so we could exclude intraluminal fibrin. As the patient was affected by Crohn's disease we also suspected that some adhesions between loops of bowel could be the etiology of the obstruction. Another approach would have been to replace the catheter with a shorter one. To the best of our knowledge, this is the first reported case in which a hemorrhagic corpus luteum caused of complete obstruction of a Tenckhoff catheter. Hemorrhagic corpus luteum is an ovarian cyst formed by bleeding into a corpus luteum cyst. Its clinical signs and symptoms are variable, ranging from asymptomatic to presentation with an acute abdomen. Generally, in patients presenting with acute pelvic pain, the differential diagnosis includes other causes of acute abdomen, such as appendicitis, primary peritonitis, pelvic inflammatory disease and torsion of adnexa.



Fig. 1 - View of the compression of the peritoneal catheter by a hemorrhagic corpus luteum against the uterus.

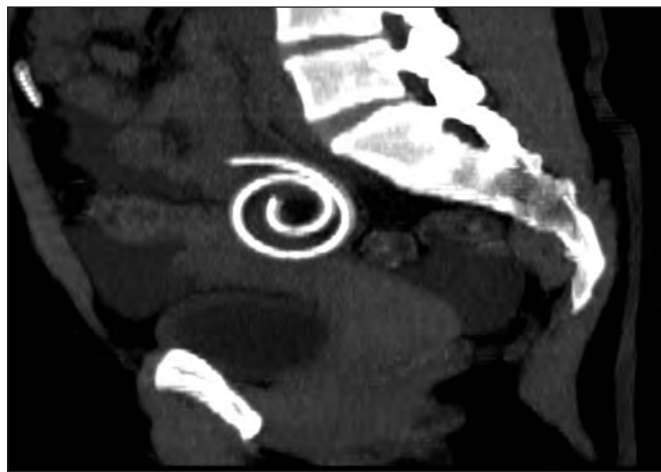


Fig. 2 - View of the tip of the catheter in the pelvis.

### 383 NA

#### LA SINDROME DELLE "GAMBE SENZA RIPOSO" (SGSR) IN PAZIENTI UREMICI IN DIALISI PERITONEALE (PDP)

Romano G.<sup>1</sup>, Merlino G.<sup>2</sup>, Fregonese C.<sup>1</sup>, Ferrara G.<sup>1</sup>, Mioni R.<sup>1</sup>, Leonardi S.<sup>1</sup>, Sabatino S.<sup>1</sup>, Lorenzuti S.<sup>2</sup>, Lorenzuti E.<sup>1</sup>, Gigli G.L.<sup>2</sup>, Montanaro D.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>SOC di Nefrologia; <sup>2</sup>Centro di Medicina del Sonno (Dipartimento di Neurologia), Azienda Ospedaliero-Universitaria S.M. della Misericordia, Udine

**Prefazione/Introduzione.** SGSR è un disturbo sensitivo-motorio notturno che dà una sensazione di "fastidio" o di "tormento" alle gambe con bisogno compulsivo di muoverle per cercare di controllare la sintomatologia disestesica. La prevalenza, nella popolazione generale, è del 5% circa: nelle forme più severe compromette quantità e qualità del sonno e incrementa la frequenza di sonnolenza diurna, di ansia e di depressione: viene distinta in idiopatica e secondaria. Obiettivo del nostro studio era valutare la prevalenza di SGSR nei PDP ed

accertare se la sua insorgenza potesse incrementarne il rischio cardiovascolare. **Materiali e Metodi.** Diagnosi e severità di SGSR sono state valutate con i criteri dell'International Restless Legs Syndrome Study Group in 28 PDP. Sono state raccolte informazioni su abitudini di vita (consumo di alcool, fumo, caffè), filtrato glomerulare residuo, caratteristiche cliniche (causa di IRC e farmaci assunti) e del trattamento dialitico (dialytic vintage, efficacia). Sono stati dosati sul sangue creatinina, azoto ureico, albumina, emocromo, assetto marziale, sodio, potassio, cloro, magnesio, calcio, fosforo, paratormone, vitamina B12, folati, PCR e VES. Risultati 3 pazienti (10.7%) erano affetti da SGSR (SGSR+): il disturbo era prevalente nel sesso femminile (100%, p<0.01). Rispetto ai non affetti (SGSR-) non vi erano differenze statisticamente significative fra i parametri valutati (caratteristiche cliniche e del sonno, abitudini di vita, il dialytic vintage e parametri biochimici). In particolare, la PCR era ugualmente incrementata sia in SGSR+ che in SGSR- (36±19 vs 33±12 mg/L, p=0.9).

**Conclusioni.** I dati del nostro studio confermano l'incrementata prevalenza di SGSR tra i PDP (10.7%). Viceversa, la PCR, pur aumentata in assoluto, non differisce tra pazienti SGSR + e -: questo sembrerebbe dimostrare che l'insorgenza di SGSR non incrementa il rischio cardiovascolare nei PDP.

### 384 NA

#### LA DIALISI PERITONEALE È UNA VALIDA OPZIONE TERAPEUTICA NEL POST-TRAPIANTO RENALE? NOSTRA ESPERIENZA

Mollica A., Mollica F., Papalia T., Greco R., Bonofiglio R.  
 UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianto, P.O. Annunziata- A.O., Cosenza

La perdita funzionale del graft rappresenta un evento critico nel percorso clinico del paziente con malattia renale cronica. Le modalità di ripresa del trattamento dialitico sostitutivo devono tenere conto di un'ampia serie di fattori, sia di ordine clinico che di scelta individuale. Riportiamo l'esperienza di 4 casi giunti, negli ultimi 5 anni, alla nostra osservazione nei quali l'opzione terapeutica successiva al fallimento del trapianto renale ricadeva nella Dialisi Peritoneale.

**Casistica.** Donna 47 anni, trapiantata renale a 19 aa, in rigetto cronico, che, al fallimento del graft, ha mostrato un totale rifiuto del trattamento HD, per cui è stata opzionata la dialisi peritoneale (durata 35 mesi). Uomo 39 anni, trapiantato renale da 5 aa, in rigetto cronico da Nefropatia da Poliomavirus, sceglieva di ripristinare il trattamento APD effettuato prima del trapianto (durata 30 mesi). Uomo 54 anni, in terapia sostitutiva dall'età di 18 aa per S. di Alport, dopo il fallimento di un secondo tx renale, in relazione all'esaurimento del patrimonio vascolare utile, veniva avviato alla dialisi peritoneale (durata 13 mesi). Donna 40 anni, lupica, trapiantata renale dal 2001, decideva di avere una gravidanza. Dopo regolare gestazione, esitata con taglio cesareo al 7° mese, si è assistito a rigetto acuto vascolare non responder ai tentativi terapeutici, per cui è stato necessario il ripristino della dialisi: opzione APD (durata 3 mesi). Nei casi descritti, il catetere peritoneale autolocante è stato posizionato per via videolaparoscopica, onde valutare l'eventuale presenza di aderenze intraddominali suscettibili di trattamento con adesiolisi. Il rene trapiantato è stato lasciato in situ e mantenuto in trattamento immunosoppressivo con steroidi a basse dosi per il mantenimento della diuresi residua. In 2 casi, la transplantectomia è stata eseguita rispettivamente nei 3 e 20 mesi successivi, dopo esaurimento funzionale del graft. È stata garantita adeguata sorveglianza per la prevenzione degli eventi infettivi e, in nessun caso, si sono verificati episodi di peritonite.

**Conclusioni.** La scelta della dialisi peritoneale nel post-trapianto, nella nostra esperienza, si è rivelata positiva per il mantenimento della funzione renale residua e per favorire una migliore accettazione del ritorno in dialisi, soprattutto nei giovani.

### 385 NA

#### ABDOMINAL COCOON SYNDROME. DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO

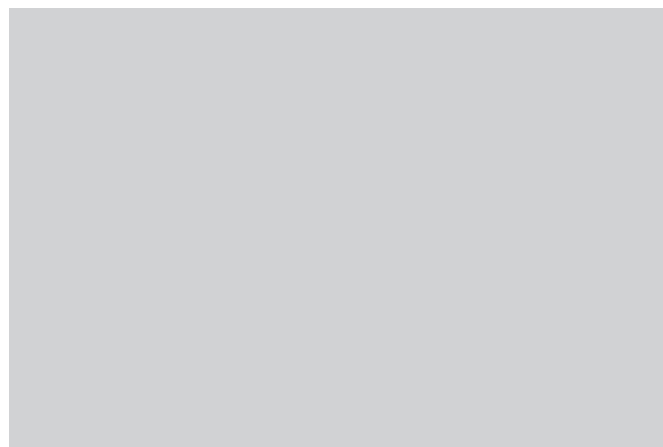
Barilla A., Bortot A., Bergami M., Malacarne F., Catizone L.  
 U.O. Nefrologia Arcispedale S. Anna, Ferrara

La ESP (peritonite incapsulante sclerosante) è la più grave complicanza del trattamento dialitico peritoneale (PD), caratterizzata da una progressiva formazione di tessuto fibroso denso che incapsula i visceri. Il passaggio all'emodialisi o il trapianto renale non modificano la storia naturale della ESP. La sua frequenza è variabilmente riportata e la terapia è incerta. Riportiamo il caso di un uomo di 39 anni, in PD da 6 anni per uremia secondaria a glomerulonefrite proliferativa focale. Vennero registrati 4 episodi di peritonite batterica (2 Staphylococcus Epidermidis e 2 Staphylococcus Aureus) trattati con successo con terapia antibiotica. Negli ultimi sei mesi di DP peggioramento dei dati di funzionalità peritoneale e comparsa di alvo tendenzialmente stitico. Alla TC addominale, riscontro di ispessimento delle pareti delle anse del tenue con evidenti segni di sofferenza parietale. Si decise l'abbandono della DP e il passaggio all'HD. Nei mesi successivi, comparsa di 4 episodi di subocclusione intestinale risoltasi spontaneamente. Nel 2009 trapianto renale da donatore cadavere: terapia con ciclosporina e prednisone. Nei mesi successivi, numerose ospedalizzazioni per episodi protratti di subocclusione. Per l'aggravarsi di tale condizione, nell'agosto 2010 venne sottoposto a intervento chirurgico per abdominal cocoon syndrome.

Per complicanze addominali furono necessari altri tre interventi chirurgici. Nel post-operatorio comparve sepsi da *Escherichia Coli* e *Klebsiella Pneumoniae* associata a deiscenza della ferita chirurgica. Si aggravò lo stato cachettico per sindrome da intestino corto. Il paziente morì il mese successivo per sepsi con trapianto renale normofunzionante. La abdominal cocoon syndrome rimane una complicanza a prognosi infausta, difficilmente diagnosticabile nelle fasi precoci e non responsiva ad alcun trattamento medico. È auspicabile che la dialisi peritoneale non venga protratta a lungo e interrotta ai primi sintomi suggestivi per ESP. Inoltre, tutti i pazienti in lista di attesa per trapianto renale, sottoposti a dialisi peritoneale per lungo tempo, devono essere sottoposti a screening per lo sviluppo della ESP.

## 386 NA

## RITIRATO



## TRAPIANTO

## 387 CO

### IMMUNOSOPPRESSIONE SENZA CORTICOSTEROIDE O SOLO 3 MESI: QUALE È MIGLIORE DOPO UN TRAPIANTO DI RENE?

Hodemon-Corne B., Dantan E., Giral-Classe M., Launay K., Karam G., Cantarovich D.  
Institut de Transplantation et de Recherche en Transplantation, Urologie e Néphrologie (ITUN), Centre Hospitalier et Universitaire de Nantes, Nantes, France

**Introduzione.** Da gennaio 1999 a dicembre 2009, 572 pazienti adulti (età media 51 anni; 395 maschi) considerati a basso rischio immunologico (primo trapianto di rene, PRA <25%, ischemia fredda <36 ore) hanno ricevuto una terapia standard a base di basiliximab, CNi e MMF. 417 pazienti hanno ricevuto 3 mesi di corticosteroidi (gruppo Cs Withdrawal) e 155 non hanno ricevuto corticosteroidi (gruppo Cs Avoidance). Obiettivo di questo studio monocentrico, prospettico e valutato con intenzione di trattamento è di comparare l'efficacia e la sicurezza di queste due strategie corticosteroidiche.

**Risultati.** Il gruppo "Cs Avoidance" comporta alcune variabili disomogenee e statisticamente significative in confronto al gruppo "Cs Withdrawal": età media dei pazienti e dei donatori più alta (55 vs 49.9; 55 vs 49.5), ischemia fredda più breve (16 vs 18.8 ore), ratio maschile più alto (76 vs 66%), più reni da viventi (21 vs 13%) e più diabetici (23 vs 10%). Le dosi e le concentrazioni plasmatiche di immunosoppressori (CNi e MMF) sono rimaste identiche nei due gruppi durante tutto il follow-up. La sopravvivenza dei pazienti e dei reni a 10 anni non è stata influenzata dalla terapia corticosteroidica (sopravvivenza organo globale del 70%). Le analisi multivariate evidenziano una marcata differenza di sopravvivenza paziente/organo nei pazienti diabetici: il rischio di decesso e/o fallimento dell'organo è 7.61 volte più alto sul gruppo "Cs Withdrawal" che sul gruppo "Cs Avoidance". Inoltre, il RR per rigetto acuto è 4.06 volte più alto dopo il terzo mese di trapianto nel gruppo "Cs Withdrawal" vs "Cs Avoidance" (tasso complessivo di rigetto acuto confermato istologicamente di 10 vs 8.3%). Il rigetto acuto inoltre incrementa il rischio di fallimento paziente/organo di 2.47. Il numero totale di complicanze (SE e SAE) è simile nei due gruppi. Individualmente, il tasso di malattia da CMV è significativamente più basso in "Cs Avoidance": 1.7 vs 4.9%.

**Conclusioni.** In pazienti adulti riceventi di un primo trapianto di rene sotto CNi, MMF e basiliximab e con un livello basso di immunizzazione anti-HLA, la terapia

con 3 mesi di corticosteroidi e dopo sospensione si associa ad un tasso più alto di rigetto acuto dopo il terzo mese in comparazione con l'assenza totale di corticosteroidi. La malattia da CMV è ugualmente più alta. Inoltre, questo studio suggerisce che una terapia corticosteroidica, anche di breve durata, penalizza i pazienti diabetici con un tasso di fallimento patient/organo significativamente più alto.

## 388 CO

### INOTUZUMAB OZOGAMICIN-MEDIATED B-CELL REDUCES ALLO- AND AUTO-IMMUNE RESPONSE IN ISLET TRANSPLANTATION

Petrelli A.<sup>1</sup>, Carvello M.<sup>1</sup>, D'Addio F.<sup>1</sup>, Lee K.M.<sup>2</sup>, Markmann J.<sup>1</sup>, Secchi A.<sup>1</sup>, Fiorina P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unità di Medicina Trapianti, Ospedale San Raffaele, Milano, Italy; <sup>2</sup>Transplant Surgery, MGH, Boston, USA

**Background.** B-cells participate in the priming of auto- and allo-immune response and thus their absence can be advantageous for islet transplantation.

**Methods.** Islet transplantation was performed in B-cell deficient ( $\mu$ MT) mice, in a pure alloimmune setting (BALB/c into hyperglycemic C57BL/6), in a pure autoimmune setting (NOD.SCID into hyperglycemic NOD) and in a mixed allo/autoimmune setting (BALB/c into hyperglycemic NOD) to delineate the effect of B-cell depletion on anti-islet immune response and graft survival.

**Results.** Inotuzumab ozogamicin (anti-CD22 mAb conjugated with calicheamicin, anti-CD22/cal) efficiently depletes B-cells in the three models of islet transplantation. Islet graft survival was significantly prolonged in B-cell depleted mice compared to control group (but not as much as observed in the B-cell deficient mice) in BALB/c into C57BL/6 [Mean survival time (MST): Anti-CD22/cal=16.5 vs control=12.0 days;  $p<0.01$ ], NOD.SCID into NOD [MST: Anti-CD22/cal=23.5 vs control=14.0 days;  $p<0.05$ ] and in BALB/c into NOD [MST: Anti-CD22/cal=12.0 vs control=5.5 days;  $p<0.01$ ]. Pathology of the graft revealed reduced CD3+ cells infiltration and confirmed B220+ cells absence in B-cell depleted mice. Mechanistic studies showed a reduction of effector T-cells and a skewing toward a Th2 profile, when splenocytes from recipients were re-challenged ex-vivo with donor-derived antigen (BALB/c) and islet autoantigens (BDC2.5 and IGRP). Finally, anti-CD22/cal and CTLA4-Ig were combined and tested in the most stringent model of islet transplantation (BALB/c into NOD mice), showing a remarkable prolongation of graft survival [MST: anti-CD22/cal+CTLA4-Ig=33.5 vs control=12.0 days;  $p<0.01$ ].

**Conclusions.** Anti-CD22-mediated B-cell depletion promotes the reduction of anti-islet immune response in different models of islet transplantation.

## 389 CO

### IDENTIFICAZIONE DI UNO SCORE COMBINATO CLINICO-ISTOLOGICO PER LA ALLOCAZIONE DEI RENI DA DONATORI SUB-OTTIMALI (DSO)

Fiorentino M., Rossini M., Lucarelli G., Schena F.P., Dittono P., Battaglia M., Stallone G., Gesualdo L., Grandaliano G.

UO di Nefrologia, Dialisi e Trapianto e di Urologia, Andrologia e Trapianti di rene, DETO, Università di Bari, Bari; UO di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Dip. di Scienze Biomediche, Università di Foggia, Foggia

L'attuale carenza di donatori ha portato ad un aumento nell'uso di DSO. In queste condizioni, una corretta valutazione della qualità del graft è fondamentale. L'allocazione degli organi da DSO è basata sullo score istologico, sebbene questo approccio sia discusso. Scopo di questo studio è identificare uno score combinato clinico-istologico per valutare i reni da DSO. A tal fine, abbiamo studiato retrospettivamente 286 riceventi un trapianto di rene e li abbiamo randomizzati in un Training (n=190) ed un Test Set (n=96). Le caratteristiche del donatore sono state correlate con la funzione del graft ad un anno in un modello di regressione lineare multipla, utilizzando i dati del training-set. Le variabili con  $p \geq 0,2$  sono state incluse nello score combinato, "pesate" per il loro coefficiente di correlazione. Le caratteristiche del donatore associate con la funzione del graft erano età ( $p<0.0001$ ), % glomerulosclerosi ( $p=0.09$ ), score interstiziale ( $p=0.2$ ) e causa di morte ( $p=0.2$ ). Pertanto, lo score combinato=0.45 x età+27.5 x %glomerulosclerosi+4.5 x score interstiziale+1.8 x causa di morte, con causa di morte=1 se vascolare, 0 se trauma. La curva ROC (AUC 0.66,  $p=0.005$ ) ha definito un livello di cut-off=37 (specificità 60%, sensibilità 82%). La sopravvivenza a 5 anni del graft era migliore nei pazienti che ricevevano un rene con uno score<37 sia nel training ( $p=0.001$ ) sia nel test-set ( $p=0.01$ ). L'AUC della curva ROC dello score combinato era maggiore ( $p=0.03$ ) di quello dello score istologico (0.60). Tale differenza era più evidente quando l'analisi era limitata ai DSO (n=90,  $p=0.01$ ). In conclusione, lo score combinato clinico-istologico potrebbe migliorare l'allocazione dei reni da DSO.