

SOVRACCARICO DI FLUIDI NEL DANNO RENALE ACUTO: TOSSINA SOTTOVALUTATA?



Prof. Enrico Fiaccadori

Dipartimento di Clinica Medica & Nefrologia di Parma
Parma
e-mail: enrico.fiaccadori@unipr.it

La terapia con fluidi rappresenta un problema chiave terapia intensiva, in particolare nei pazienti con danno renale acuto. La gestione del bilancio dei fluidi risulta spesso non agevole, per le complesse problematiche che introduce, per le scelte contrastanti alle quali a volte costringe nefrologi e intensivisti e anche per l'obiettiva carenza di strumenti semplici per la diagnosi e il monitoraggio al letto del malato. L'intervallo terapeutico della terapia con fluidi nei pazienti con danno renale acuto in terapia intensiva è notevolmente ristretto. Da un lato, apporti inadeguati di fluidi (e/o terapie diuretiche incongrue), soprattutto nelle fasi precoci della rianimazione volêmica, possono asso-

ciarsi a un deterioramento della funzione renale; dall'altro, sono sempre più frequenti in letteratura evidenze che dimostrano come il sovraccarico di fluidi comporti un peggioramento della prognosi (1). Studi osservazionali su ampie casistiche hanno documentato come un bilancio positivo di fluidi sia associato a un aumento di mortalità e morbilità ospedaliere e in terapia intensiva (2): il meccanismo principale, comune del resto ad tutti i pazienti critici, sarebbe rappresentato dall'edema tissutale, con i suoi molteplici effetti negativi sui diversi organi e apparati (edema cardiaco, edema polmonare ecc.) (2). Tali conseguenze negative sono documentate anche in casistiche di soggetti sottoposti a terapie dialitiche in continuo (3), a dimostrazione che non sarebbe tanto la modalità di rimozione dei fluidi in sé a contare, quanto l'effettivo *target* di bilancio negativo dei fluidi raggiunto. A tale proposito, è da sottolineare che, anche nello scompenso cardiaco in fase di riaccutizzazione, condizione nella quale il danno renale acuto spesso coesiste, la correzione del sovraccarico, anche quando ottenuta con una terapia diuretica a elevati dosaggi e seppur a spese di un transitorio peggioramento della funzione renale, è comunque associata a una maggiore sopravvivenza (4). Nel caso specifico del danno renale acuto in terapia intensiva, anche altri meccanismi, forse meno evidenti e per questo più facilmente sottovalutabili, ma non meno importanti, potrebbero contribuire al peggioramento della prognosi. In un recente studio basato sull'analisi del *database* PICARD (5) gli Autori hanno dimostrato come il sovraccarico di fluidi comporti anche il rischio di ritardo nella diagnosi della sindrome stessa ed eventualmente nell'inizio del trattamento. La positivizzazione del bilancio idrosalino determinerebbe, infatti una progressiva diluizione degli indici (creatininemia) utilizzati per valutare la funzione renale e per la diagnosi di danno renale acuto. Tenendo presente il dato medio di positivizzazione del bilancio (circa 7 kg in una settimana), gli Autori hanno calcolato che, nel 25% dei pazienti si verifica un ritardo nella diagnosi di danno renale acuto, con conseguente avvio tardivo dell'eventuale terapia sostitutiva della funzione renale. In definitiva, un bilancio positivo dei fluidi potrebbe venire a rappresentare una componente prognostica negativa attraverso meccanismi multipli e non necessariamente (e semplicisticamente) legati all'accumulo e all'edema conseguente. Complessivamente, tali effetti potrebbero, inoltre concorrere a spiegare, almeno in parte, la mancata dimostrazione di effetti positivi legati a un aumento della dose di dialisi che è stata documentata in recenti *trials*. Nel danno renale acuto, quindi, l'acqua e il sale che si accumulano dovrebbero essere visti come una vera e propria "tossina", purtroppo finora sottovalutata.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI: L'Autore dichiara di non avere conflitto di interessi.

BIBLIOGRAFIA

1. Prowle JR, Echeverri JE, Ligabo EV, Ronco C, Bellomo R. Fluid balance and acute kidney injury. *Nat Rev Nephrol* 2010; 6 (2): 107-15.
2. Bouchard J, Soroko SB, Chertow GM, et al. Fluid accumulation, survival and recovery of kidney function in critically ill patients with acute kidney injury. *Kidney Int* 2009; 76 (4): 422-7.
3. Sutherland SM, Zappitelli M, Alexander SR, et al. Fluid overload and mortality in children receiving continuous renal replacement therapy: the prospective pediatric continuous renal replacement therapy registry. *Am J Kidney Dis* 2010; 55 (2): 316-25.
4. Testani JM, Chen J, McCauley BD, Kimmel SE, Shannon RP. Potential effects of aggressive decongestion during the treatment of decompensated heart failure on renal function and survival. *Circulation* 2010; 122 (3): 265-72.
5. Macedo E, Bouchard J, Soroko SH, et al. Fluid accumulation, recognition and staging of acute kidney injury in critically-ill patients. *Crit Care* 2010; 14 (3): R82.