

Handling diuretics and ultrafiltration techniques. Role of the nephrologist in the management of heart failure

Il ruolo del nefrologo nello scompenso cardiaco.

Terapia diuretica e metodi ultrafiltrativi

Denise Vergani; Alberto Montoli; Chiara Brunati; Mara Cabibbe; Elena Missaglia; Enrico Eugenio Minetti

U.O. Nefrologia ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano

Abstract

Cuore e reni si influenzano mediante meccanismi di feedback neuroormonali, che spiegano l'insorgenza della cosiddetta sindrome cardiorenale. L'insufficienza cardiaca con congestione sistemica è caratterizzata da underfilling arterioso, che determina l'attivazione di neuroipofisi e sistema nervoso simpatico rispettivamente a produrre ADH e angiotensina II. Questi ultimi determinano aumentato riassorbimento di acqua e di sodio, che contribuiscono all'overload di volume, tipico dell'insufficienza cardiaca scompensata. Nei pazienti con scompenso cardiaco avanzato refrattario e contestuale insufficienza renale, persistentemente sintomatici nonostante la terapia medica complessa, la valutazione specialistica congiunta appare la giusta strategia per quanto sinora esposto. La terapia diuretica deve essere individualizzata e strettamente monitorata, sia per verificarne l'efficacia in termini di rimozione di acqua e di sodio, sia per ridurre il rischio di sbilanci elettrolitici. La resistenza al diuretico va affrontata rititolando dosaggi e utilizzando farmaci a diverso sito di azione. Nei casi, meno comuni, di scompenso cardiaco acuto in cui sussista una diuresi non efficace nonostante una terapia diuretica massimale, trova indicazione l'ultrafiltrazione con macchina da emodialisi. Tale metodica non ha dimostrato beneficio come strategia di decongestione precoce nei pazienti con funzione renale conservata. Nei pazienti con scompenso cardiaco cronico caratterizzati da classe NYHA avanzata e insufficienza renale cronica non terminale, può essere valutato l'avvio dell'ultrafiltrazione con la dialisi peritoneale, con l'obiettivo di migliorare la classe NYHA e di ridurre la necessità di visite urgenti per sovraccarico idrico ingravescente e le ospedalizzazioni.

Parole chiave: Scompenso cardiaco congestizio; Insufficienza renale cronica; Diuretici; Emodialisi; Dialisi peritoneale.

Abstract

Cardiorenal syndrome has a well-established heart kidney interaction that is based on various neurohormonal pathways. In the context of congestive heart failure, arterial underfilling controls the activation of the neurohypophysis, which releases ADH and angiotensin II and, as a result, causes the reabsorption of sodium and water. This contributes to fluid overload, which is a sign of decompensated heart failure. A multidisciplinary approach is necessary for difficult patients who have refractory heart failure and renal failure despite receiving a multidrug regimen of medication. Diuretic therapy should be tailored and strictly monitored to assess efficacy in terms of sodium and water removal and prevention of electrolyte imbalance. Modifying the dose and combining diuretics with different target sites are two methods for overcoming diuretic resistance. Ultrafiltration with an Hemodialysis machine might be necessary for those individuals, who are less frequent, who have acute heart failure and inefficient diuresis while receiving the maximal amount of diuretic medication. This method did not show any benefits in the early reduction of congestion in patients with preserved kidney function. In patients with advanced chronic cardiac failure and chronic kidney failure non-dialysis dependent, initiation of Ultrafiltration through peritoneal dialysis could be considered to lower NYHA class and to reduce the requirement for an urgent visit and the necessity of a hospital admission for fluid overload.

Key words: Heart failure; Chronic kidney disease; Diuretics; Hemodialysis; Peritoneal dialysis



[Download](#)

[Download the full article](#)