

Rimodellamento cardiovascolare nell'uremico in emodialisi: relazione con le proteine della fase acuta e la sieropositività verso la *Chlamydia pneumoniae*. Studio preliminare

C. Ficaccio¹, P. Midi², M. Montanari¹, G. Marzoli¹, G. Ruggeri², E. del Giudice¹, V. Barbera¹, M.M. Mauro¹

¹ Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi

² Divisione di Cardiologia, PO Albano Laziale, ASL Roma H

Riassunto

Premessa. L'aterosclerosi e l'ipertrofia ventricolare sinistra costituiscono le principali complicanze cardiovascolari del paziente uremico in emodialisi (RDT). L'aterosclerosi è considerata una malattia infiammatoria e, sia nella popolazione generale che in quella uremica in RDT, la presenza di stati flogistici e infettivi (*Chlamydia pneumoniae*), valutati con i markers sistemici di infiammazione, proteina C reattiva (CRP) ed albuminemia (S-Alb), è associata alla malattia aterosclerotica. Scopo della ricerca è analizzare la relazione tra processi infiammatori, infezione da *Chlamydia* e il rimodellamento cardiovascolare nel paziente emodializzato.

Metodi. Esclusi i pazienti con segni di scompenso cardiaco, valvulopatia o patologia infiammatoria intercorrente, sono stati arruolati 31 soggetti (M/F=20/11) in RDT da 71.39±39.95 mesi, con età media 62.29±8.71 anni e con Kt/V= 1.26±0.25. L'uremia era sostenuta da differenti etiologie. L'esame ecocardiografico e l'ecografia dei vasi carotidei per la determinazione del complesso medio-intimale (IMT) sono stati eseguiti nel giorno di intervallo dialitico breve. I reattanti della fase acuta sono stati determinati con i comuni metodi di laboratorio e la ricerca degli anticorpi di classe IgG e IgM contro la *Chlamydia pneumoniae* eseguita con tecnica immunoenzimatica su microstrip ELISA. I risultati venivano espressi come media ± deviazione standard e le valutazioni statistiche eseguite usando il test χ^2 , il test "t" di Student e l'analisi del coefficiente di correlazione semplice per le correlazioni tra variabili.

Risultati. I parametri ecocardiografici e vascolari risultavano pari a: LVEDD= 50.15±8.49 mm; IVST= 13.93±3.57 mm; PWT= 12.78±2.68 mm; LVMI= 72.04±28.48 g/m².7; IMT= 1.17±0.51 mm. I livelli medi di CRP e di S-Alb erano: 0.61±0.51 mg/dl e 4.16±0.31 g/dl; gli anticorpi specie-specifici anti-*Chlamydia*: IgG = 98.10±81.56 UI/ml; IgM = 58.13±45.86 UI/ml. All'analisi univariata, tra i fattori testati, è stata rilevata una correlazione statisticamente significativa solo tra IVST vs CRP (r = 0.53, p < 0.01), LVMI vs CRP (r = 0.46, p < 0.01) e IMT vs CRP (r = 0.44, p < 0.05).

Conclusioni. I nostri dati sottolineano l'associazione tra la risposta della fase acuta (CRP) con il rimodellamento cardiovascolare nel paziente uremico emodializzato, ma non con la sieropositività per la *Chlamydia pneumoniae*.

PAROLE CHIAVE: Proteina C reattiva, *Chlamydia Pneumoniae*, Rimodellamento cardiovascolare

Cardiovascular remodelling in uraemics on hemodialysis: its relation between acute phase proteins and antibody positivity for *Chlamydia pneumoniae*

Introduction. Atherosclerosis and Left Ventricular hypertrophy are the main cardiovascular complications of uremic patients in renal dialytic treatment (RDT). Atherosclerosis is an inflammatory disease and, in the general and uremic population, the presence of inflammatory and infectious states (*Chlamydia pneumoniae*), evaluated with routine markers as C-reactive protein (CRP) and serum Albumin (S-Alb), are associated with the development of atherosclerotic process-

es. Aim of this research is to analyze the relationship between inflammatory processes, Chlamydia infection and cardiovascular remodelling in patients in RRT.

Methods. 31 Patients (M/F = 20/11) in RDT since 71.39 ± 39.95 months (mean \pm S.D.), aged 62.29 ± 8.71 years and $Kt/v = 1.26 \pm 25$ without signs of cardiac failure, valvulopathy or actual inflammatory pathology were enrolled. Uremia was due to different causes. During the short dialytic interval the patients underwent echocardiographic evaluation and echographic carotid determination of wall thickness. IgG and IgM antibodies directed against Chlamydia Pneumoniae were detected with microstrip ELISA technique and acute-phase proteins by common laboratory methods. The results are expressed as mean \pm SD, statistical evaluations were done using Student's 't' test, by analysis of correlation coefficient and using the χ^2 test.

Results. Echocardiographic and vascular parameters were: LVEDD= 50.15 ± 18.48 mm; IVST= 13.93 ± 3.57 mm; PWT= 12.78 ± 2.69 mm; LVMI= 72.04 ± 28.48 g/m², IMT= 1.17 ± 0.51 mm. The average serum concentration of CRP and S-Alb were: 0.60 ± 0.52 mg/dl; 4.16 ± 0.31 g/dl. Species-specific anti-Chlamydia antibodies were: IgG= 98.10 ± 81.56 UI/ml; IgM= 58.13 ± 45.86 UI/ml. Statistically significant correlation was present only among IVST vs CRP ($r=0.53$, $p<0.01$), LVMI vs CRP ($r=0.46$, $p<0.01$) and IMT vs CRP ($r=0.44$, $p<0.05$).

Conclusion. Our data underline a correlation between acute phase response (CRP) and cardiovascular remodelling in uremic patients in RDT but not with the presence of antibodies against Chlamydia Pneumoniae. (Giorn In Nefrol 2001; 18: 559-63)

KEY WORDS: Inflammation, Chlamydia Pneumoniae, Cardiovascular remodelling
