



Kalsitriol sebagai Protektor Jantung

Prevalensi hipertensi, hipertrofi ventrikel kiri, penyakit jantung iskemik dan gagal jantung sangat tinggi khususnya pada pasien penyakit ginjal kronik (PGK) yang telah memasuki stadium terminal (stadium dialisis), hal ini dapat terlihat melalui angka kematian karena kelainan kardiovaskular yang lebih tinggi 10-30 kali dibandingkan populasi normal.

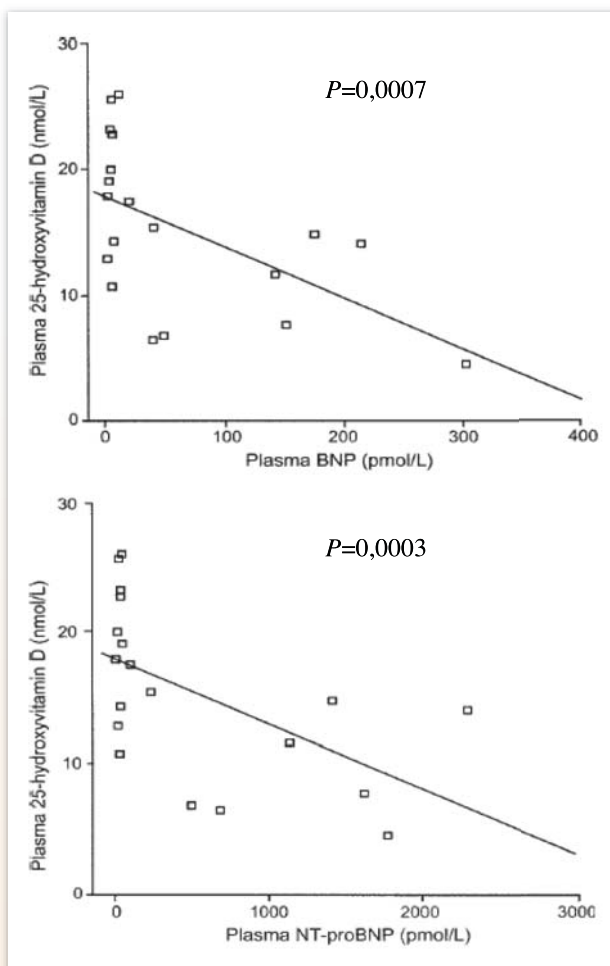
Pada pasien PGK stadium terminal ini terlihat bahwa kadar *B-type natriuretic peptide* (BNP) dalam sirkulasi dapat menjadi indeks prognosis kematian karena sebab kardiovaskular.

BNP adalah suatu asam amino (polipeptida) yang disekresikan oleh ventrikel jantung sebagai respon karena teregangnya otot jantung (miosit) di daerah ventrikel. Kadar BNP ini meningkat pada pasien dengan disfungsi ventrikel kiri, sehingga dapat dikorelasikan dengan beratnya gejala dan prognosis penyakit jantung kongestif. Kadar BNP ini lebih tinggi pada pasien dengan dispnea (sesak napas) karena gagal jantung dibandingkan dispnea karena sebab lain. Karena sifatnya ini pengukuran BNP dapat berguna sebagai *marker* risiko kelainan kardiovaskular,

Studi yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa defisiensi vitamin D dapat menimbulkan kerusakan struktur dan fungsi jantung. Pasien ginjal kronik (PGK) sering mengalami defisiensi vitamin D3 (kalsitriol) karena hambatan proses aktivasi pro vitamin D akibat rusaknya ginjal sehingga kadar kalsitriol darah menjadi rendah.

Studi berikut hendak melihat korelasi antara kadar BNP dalam sirkulasi dengan kadar vitamin D dalam darah pada pasien-pasien dengan dialisis peritoneal.

Studi dilakukan terhadap 19 pasien dialisis peritoneal yang setidaknya telah 4 bulan menjalani prosedur ini; darah diambil secara intravena melalui lengan. Pengukuran dilakukan terhadap kadar 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] dan BNP.



Hasil menunjukkan adanya hubungan nyata (korelasi terbalik) antara kadar 25-hydroxyvitamin D dengan kadar BNP dan amino terminal fragment pro-BNP (NT-pro BNP - dibentuk dari BNP yang disimpan setelah disekresi)

Kesimpulan studi ini adalah bahwa defisiensi vitamin D pada pasien PGK dapat mengganggu fungsi jantung dengan manifestasi meningkatnya kadar *B-type natriuretic peptides*. Pemberian kalsitriol diharapkan dapat bermanfaat melalui peningkatan kadar vitamin D darah sehingga dapat menurunkan kadar BNP. Kalsitriol dikatakan juga mengontrol sistem renin angiotensin melalui hambatan produksi renin. Pengaruh kalsitriol pada pengaturan renin tidak tergantung dari kadar kalsium dan hormon paratiroid. Oleh karenanya kalsitriol berperan sebagai regulator endokrin negatif dari RAS secara langsung dan secara independen menekan ekspresi gen renin. Melalui mekanisme ini kalsitriol memiliki potensi mekanik pada pengaturan aliran darah dan proteksi kardiorrenal. (DHS)

Referensi:

- Obineche EN et al. Interrelationships between b-type natriuretic peptides and vitamin D in patients on maintenance peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2008;28:617-21.
- Definition of B-type natriuretic peptide. <http://www.medicinet.com>
- Pemberton CJ et al. Amino-terminal proBNP in ovine plasma: evidence for enhanced secretion in response to cardiac overload. *Am J Physiol* 1998; ;275(4 Pt 2): H1200-8.(abstract)
- Tian J et al. Potential role of active vitamin D in retarding the progression of chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2006;11:1-8.