

## Efek pemberian nutrisi parenteral intradialisis terhadap perbaikan status nutrisi pasien hemodialisis kronik

Pujiwati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=108534&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang. Prevalensi malnutrisi energi-protein (MEP) tinggi pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis (PGK-HD), dan MEP merupakan penyebab meningkatnya morbiditas dan mortalitas. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi MEP pada pasien PGK-HD, antara lain dengan pemberian nutrisi parenteral intradialisis (IDPN). Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yang masih kontroversial mengenai manfaat IDPN.

Tujuan. Menilai efek IDPN terhadap konsentrasi albumin dan prealbumin serum selama prosedur HD; menilai efek IDPN terhadap indeks masa tubuh (IMT), konsentrasi albumin dan prealbumin serum setelah pemberian IDPN 2 kali seminggu selama 6 minggu, dan efek IDPN terhadap konsentrasi albumin dan prealbumin serum 3 minggu setelah pemberian IDPN dihentikan.

Metodologi. Studi intervensional-prospektif selama 9 minggu dilakukan pada pasien PGK-HD usia 20-65 tahun yang telah menjalani HD minimal satu tahun, konsentrasi albumin serum < 3,5 g/dL, tidak menderita penyakit infeksi berat, keganasan, sirosis hati, diabetes melitus tidak terkontrol, atau gagal jantung berat, di unit HD RS Ciptomangunkusumo, RS Islam Cempaka Putih, dan RS PGI Cikini Jakarta. Subyek penelitian diberikan IDPN 2 kali seminggu selama 6 minggu, dan diukur konsentrasi albumin, prealbumin, c-reactive protein (CRP) sebelum dan setelah HD+IDPN pertama dan HD+IDPN kedua. IMT diukur sebelum dan setelah 6 minggu pemberian IDPN. Konsentrasi albumin, prealbumin serum 3 diukur kembali 3 minggu setelah pemberian IDPN dihentikan. Dilakukan uji-t berpasangan atau uji Wilcoxon sesuai dengan tujuan penelitian.

Hasil. Selama periode Februari 2005-Maret 2006 terkumpul 14 subyek, 1 subyek meninggal setelah mendapat IDPN selama 6 minggu. Didapatkan peningkatan tidak bermakna konsentrasi albumin serum ( $3,24 \pm 0,38$  menjadi  $3,34 \pm 0,56$  g/dL,  $P = 0,341$ -dan  $3,26 \pm 0,40$  menjadi  $3,47 \pm 0,55$ ,  $P = 0,053$ ), dan peningkatan bermakna prealbumin ( $18,76 \pm 7,92$  menjadi  $22,37 \pm 10,24$  mg/dL,  $P = 0,033$  dan  $16,94 \pm 7,81$  menjadi  $23,16 \pm 17,21$  mg/dL,  $P = 0,019$ ), berturut-turut setelah HD+IDPN pertama dan kedua. Setelah HD+IDPN 2 kali seminggu selama 6 minggu, didapatkan peningkatan tidak bermakna IMT ( $21,75 \pm 2,98$  menjadi  $21,95 \pm 3,27$ ,  $P = 0,139$ ), konsentrasi CRP serum ( $38,46 \pm 54,92$  menjadi  $60,04 \pm 86,54$  mg/L,  $P = 0,826$ ), konsentrasi albumin serum, baik dibandingkan sebelum HD+IDPN pertama dengan kedua ( $3,24 \pm 0,38$  menjadi  $3,26 \pm 0,40$  g/dL,  $P = 0,795$ ), maupun dibandingkan setelah HD+IDPN pertama dengan kedua ( $3,34 \pm 0,56$  menjadi  $3,47 \pm 0,55$  g/dL), tetapi didapatkan penurunan tidak bermakna prealbumin jika dibandingkan sebelum HD+IDPN pertama dengan kedua ( $18,76 \pm 7,92$  menjadi  $16,94 \pm 7,81$  mg/L,  $P = 0,109$ ), dan peningkatan tidak bermakna jika dibandingkan setelah HD+IDPN pertama dengan kedua ( $22,37 \pm 10,24$  menjadi  $23,16 \pm 17,21$  mg/L). Tiga minggu setelah IDPN dihentikan,

didapatkan peningkatan tidak bermakna konsentrasi albumin serum ( $3,26 \pm 0,40$  menjadi  $3,30 \pm 0,31$ ,  $P = 0,699$ ), penurunan tidak bermakna prealbumin ( $16,94 \pm 7,81$  menjadi  $16,65 \pm 6,72$ ,  $P = 0,552$ ).

Kesimpulan. Pemberian IDPN dapat meningkatkan konsentrasi prealbumin serum dan mencegah menurunnya albumin dalam setiap sesi HD. Pemberian IDPN 2 kali seminggu selama 6 minggu dapat menstabilkan kecenderungan menurunnya IMT dan konsentrasi albumin serum, tetapi tidak dapat menstabilkan prealbumin, dan konsentrasi albumin serum dapat bertahan selama 3 minggu setelah IDPN dihentikan.

<hr>

Backgrounds. In chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis (CKDHD), prevalence of protein-energy malnutrition (PEM) is high, and it is associated with increased morbidity and mortality. Many interventions to improve PEM in CKD-HD patients have been conducted, one of them is intradialytic parenteral nutrition (IDPN). Data from many studies showed that beneficial effect of IDPN to improve PEM in CKD-HD patients is still controversial.

Objectives. To assess effect of IDPN on serum albumin and prealbumin concentration during each HD procedure, effect of IDPN on body mass index (BMI), serum albumin and prealbumin concentration after administration twice a week for 6 weeks, and effect of IDPN on serum albumin and prealbumin concentration 3 weeks after IDPN was discontinued.

Methods. Prospective-interventional study for 9 weeks was conducted in CKD patients undergoing maintenance HE) at least for 1 years, age 20-65 years old, not suffering severe infection disease, malignancy, cirrhosis hepatitis, severe heart disease, acute coroner syndrome, and serum albumin concentration  $< 3.5$  g/dL, at HD unit Ciptomangunkusumo hospital, Islamic Cempaka Putih hospital, and PGI Cikini hospital, Jakarta. The subjects received IDPN consisting of 9% essential and non essential amino acids, 40% glucose, and 20% fat emulsion, twice a week for 6 weeks. Before and 2 hours after the HD+151 IDPN and HD+12th IDPN, serum albumin, prealbumin, c-reactive protein (CRP) concentration were measured. BMI was measured before and after subjects received IDPN for 6 weeks. Serum albumin, prealbumin were measured again 3 weeks after IDPN discontinued. Dependent sample t-test or Wilcoxon test was used to analyse the data.

Results. During February 2005 - March 2006, 14 patients were included into subjects of this study. There were no significant increase in serum albumin concentration ( $3.24 \pm 0.38$  to  $3.34 \pm 0.56$  g/dL,  $P = 0.341$  and  $3.26 \pm 0.40$  to  $3.47 \pm 0.55$ ,  $P = 0.053$ ), and significant increase in prealbumin ( $18.76 \pm 7.92$  to  $22.37 \pm 10.24$  mg/dL,  $P = 0.033$  and  $16.94 \pm 7.81$  to  $23.16 \pm 17.21$  mg/dL,  $P = 0.019$ ), respectively after the HD+15tIDPN and HD+12thIDPN. After IDPN administration twice a week for 6 weeks, there were no significant increase in BMI ( $21.75 \pm 2.98$  to  $21.95 \pm 3.27$ ,  $P = 0.139$ ), serum CRP ( $38.46 \pm 54.92$  to  $60.04 \pm 86.54$  mg/L,  $P = 0.826$ ), and albumin concentration, when it was compared before the HD+15`IDPN and HD+12tIDPN ( $3.24 \pm 0.38$  to  $3.26 \pm 0.40$  g/dL,  $P = 0.795$ ), and when it was compared after the HD+15`IDPN and HD+12thIDPN ( $3.34 \pm 0,56$  to  $3.47 \pm 0.55$  g/dL.), but there was no significant decrease in prealbumin when it was compared before the HD+15`IDPN and HD+12'hIDPN ( $18.76 \pm 7.92$  to  $16.94 \pm 7.81$ ,  $P = 0.109$ ), and there was no significant increase when it was compared after the HD+15tIDPN and HD+12thIDPN ( $22,37 +$

10,24 to 23,16 + 22,10 mg/L). Three weeks after IDPN discontinued, there were no significant increase in serum albumin concentration (3.26 + 0.40 to 3.30 + 0.31 g/dL, P = 0.699), but no significant decrease in prealbumin (16.94 + 7.81 to 16.65 + 6.72 mg/dL, P = 0.552).

Conclusions. IDPN administration during each HD session could increase serum prealbumin concentration and prevent the decrease of albumin, whereas IDPN administration twice a week for 6 weeks could stabilize the downward trend in BM1 and serum albumin concentration, but couldn't stabilize prealbumin, the serum albumin concentration could be stabilized for 3 weeks after IDPN administration discontinued.