

ABSTRACT

Background: *Kidney is not only an excretory organ. It also is an endocrine organ. Kidney produce the hormone called erythropoietin. This hormone is used to stimulate erythropoiesis. In the absence of kidney's function, erythrocyte production will be greatly reduced, resulting in anemia. To overcome this, there have been drugs called erythropoiesis-stimulating agents (ESA). ESA shown to improve anemia in patients who have terminal renal failure. But the deaths caused by disorders of the cardiovascular system in patients with terminal renal failure increases. This study aims to find the relationship between the incidence of congestive heart failure (CHF) and history of ESA therapy in patients with terminal renal failure.*

Methods: *Case-control study that enrolled 40 patients (20 patients in each group). Subjects of this study are terminal kidney failure patients undergoing regular hemodialysis at RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2. The independent variable is history of ESA therapy and dependent variable is CHF. I analysed the data using Fisher's exact test.*

Result: *Fisher analysis results show significance value of 0,004 and the odds ratio can not be defined (absolute).*

Conclusion: *There is a relationship between the incidence of CHF with a history of ESA therapy in patients with terminal renal failure.*

Keywords: *ESA, CHF, renal failure.*

INTISARI

Latar belakang: Selain sebagai organ ekskresi, ginjal juga berfungsi sebagai organ endokrin. Ginjal memproduksi hormon *erythropoietin*. Hormon ini berfungsi untuk memacu *erythropoiesis* atau proses pembentukan eritrosit. Tanpa adanya organ ini, produksi eritrosit akan sangat menurun, sehingga terjadi anemia. Untuk mengatasi ini, telah ada obat yang dinamakan *erythropoiesis-stimulating agents* (ESA). ESA terbukti dapat memperbaiki kondisi anemia penderita gagal ginjal terminal. Namun kematian yang disebabkan gangguan pada sistem kardiovaskular pada pasien gagal ginjal terminal justru meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan antara kejadian *congestive heart failure* (CHF) dengan riwayat terapi ESA pada pasien gagal ginjal terminal.

Metode penelitian: Penelitian *case control* dengan jumlah subjek penelitian 40 orang (20 orang untuk tiap kelompok). Subjek penelitian merupakan penderita gagal ginjal terminal yang sedang menjalani hemodialisa rutin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2. Variabel bebas adalah riwayat terapi ESA, variabel terikat adalah CHF. Analisis data menggunakan uji *Fisher*.

Hasil analisis: Hasil analisa *Fisher* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,004 dan *odds ratio* tidak terdefiniskan (absolut).

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kejadian CHF dengan riwayat terapi ESA pada pasien gagal ginjal terminal.

Kata kunci: ESA, CHF, gagal ginjal terminal.