

PENGARUH DIET KETOGENIK PADA KENDALI KEJANG DAN PERBAIKAN FUNGSI KOGNITIF ANAK DENGAN SINDROM *LENNOX GASTAUT*

INTISARI

Latar belakang. Dua puluh empat persen (24%) pasien epilepsi mengalami keadaan kejang tidak terkontrol atau resisten obat. Epilepsi resisten obat banyak dijumpai pada epilepsi ensefalopati atau sindrom epilepsi. Salah satu sindrom epilepsi ensefalopati adalah sindrom *lennox gastaut*. Pasien yang menderita sindrom *lennox gastaut* dapat diterapi dengan diet ketogenik jika kejang tidak dapat dikendalikan dengan obat anti epilepsi (OAE). Peran ketogenik diet pada epilepsi telah diteliti sejak lama dan beberapa penelitian menunjukkan efek yang menguntungkan dari diet ketogenik terhadap kontrol kejang dan kognitif pasien.

Tujuan. Tujuan umum dari pengamatan ini adalah menurunkan risiko kematian standar pasien LGS dengan diet ketogenik dan meningkatkan kesehatan anak secara umum seperti pemantauan status gizi, imunisasi dan pemantauan efek samping obat anti epilepsi. Mengetahui efikasi diet ketogenik terhadap kontrol bangkitan kejang pada pasien yang menderita sindrom *lennox gastaut*, pengaruh diet ketogenik terhadap perkembangan kognitif anak, evaluasi kendali kejang, sakit yang diderita anak selama pengamatan. Pemantauan efek samping diet ketogenik terhadap kesehatan anak. Antara lain pemantauan dengan pemeriksaan darah rutin, profil lemak serum, kadar elektrolit, rekam EKG dan pemantauan status gizi pasien.

Metode penelitian. Metode pengamatan adalah observasi langsung pengaruh faktor prediktor terhadap variabel/luaran pada pasien. Observasi dan pengukuran dilakukan secara berkala, dengan serial waktu (*time series*)

Hasil. Terdapat perbaikan fungsi kognitif dengan pertambahan nilai *adaptive quotient* (AQ) 29 menjadi 30 dan perilaku adaptif yang dinilai dengan *vineland adaptive behavioral scale* (VABS). Kendali kejang belum tercapai sampai dengan akhir pemantauan, namun pasien sudah tidak mengalami *atonic fall* dan terjadi penurunan frekuensi dan durasi kejang. Perilaku inatentif dan hiperaktif juga mengalami perbaikan dibandingkan sebelum intervensi yang dinilai dengan *abbreviated conners score* (18→13). Tidak pernah terjadi rehospitalisasi akibat kejang maupun status epileptikus. Efek samping diet ketogenik yang ditemukan pada pasien adalah *dyslipidemia* pada akhir masa pemantauan. Selain itu terjadi perubahan status gizi menjadi *overweight* dan *stunted*.

Kata kunci. Lennox gastaut syndrome, diet ketogenik, fungsi kognitif, kendali kejang



THE EFFECT OF KETOGENIC DIETS IN SEIZURE CONTROL AND IMPROVING CHILDREN COGNITIVE FUNCTIONS WITH LENNOX GASTAUT SYNDROME

ABSTRACT

Introduction. Twenty-four percent (24%) of epilepsy patients experience drug resistant seizures. Drug resistant epilepsy is common in encephalopathy epilepsy or epilepsy syndrome. One of the encephalopathy epilepsy syndromes is lennox gastaut syndrome. Patients suffering from lennox gastaut syndrome can be treated with a ketogenic diet if seizures cannot be controlled with anti-epileptic drugs (OAE) alone. The role of ketogenic diets in epilepsy has been studied for a long time and several studies have shown a beneficial effect of the ketogenic diet on seizure control and cognitive improvement of patients.

Objectives. The general objective of this observation is to reduce the risk of death of standard LGS patients with a ketogenic diet and improve general children's health such as monitoring nutritional status, immunization and monitoring the side effects of anti-epileptic drugs. Knowing the efficacy of the ketogenic diet on seizure control in patients suffering from lennox gastaut syndrome, the effect of the ketogenic diet on cognitive development of children, evaluation of seizure control, pain suffered by children during observation. Monitoring the side effects of the ketogenic diet on children's health. These include monitoring with routine blood tests, serum fat profile, electrolyte levels, ECG records and monitoring the nutritional status of patients.

Methods. The method of observation is a direct observation of the influence of predictor factors on variables and outcomes in patients. Observations and measurements are carried out periodically, with time series.

Results. There is an improvement in cognitive function with the added value of adaptive quotient (AQ) 29 to 30 and adaptive behavior which is assessed by vineland adaptive behavioral scale (VABS). Seizure control has not been achieved until the end of monitoring, but the patient has not experienced an atonic fall and there has been a decrease in the frequency and duration of the seizures. Inattentive and hyperactive behavior also improved compared to before the intervention which was assessed with abbreviated conners score (18→13). There has never been a rehospitalization due to seizures or epilepticus status. A side effect of the ketogenic diet found in patients is dyslipidemia at the end of the monitoring period. In addition, there is a change in nutritional status to overweight and stunted.

Keywords. Lennox gastaut syndrome, ketogenic diet, cognitive function, seizure control