



ABSTRACT

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease with multisystem involvement that often requires high-dose glucocorticoid therapy. Long-term glucocorticoid use is associated with metabolic complications, including hyperglycemia, which may adversely affect clinical outcomes and quality of life in pediatric patients.

Objective: To report long-term monitoring of hyperglycemia in an adolescent patient with SLE receiving glucocorticoid therapy and to evaluate glycemic control, disease activity, and quality of life outcomes.

Methods: We report a case of a 14-year-old female with severe SLE who developed hyperglycemia during methylprednisolone pulse therapy. The patient was prospectively monitored for 12 months using an observational cohort (time-series) design. Evaluated parameters included blood glucose levels, disease activity assessed by the SLE Disease Activity Index (SLEDAI), quality of life measured using the Pediatric Quality of Life Inventory–Rheumatology Module (PedsQL-RM), treatment adherence (MMAS-8), nutritional status, and psychosocial aspects. Comprehensive multidisciplinary interventions included steroid dose adjustment, insulin therapy, nutritional management, family education, and psychosocial support.

Results: During the follow-up period, glycemic control improved and blood glucose levels normalized. Disease activity decreased to a low disease activity state, accompanied by a marked improvement in quality of life (PedsQL-RM score increased from 35.5 to 89.85). Treatment adherence, nutritional status, and psychosocial well-being also showed significant improvement.

Conclusion: Hyperglycemia is an important metabolic complication in pediatric SLE patients receiving glucocorticoid therapy. Long-term monitoring and comprehensive multidisciplinary management are essential to achieve optimal glycemic control, reduce disease activity, and improve quality of life.

Keywords: systemic lupus erythematosus, hyperglycemia, glucocorticoids, adolescent, quality of life



INTISARI

Latar Belakang: Systemic lupus erythematosus (SLE) merupakan penyakit autoimun kronis dengan manifestasi multisistem yang sering memerlukan terapi glukokortikoid dosis tinggi. Penggunaan glukokortikoid jangka panjang berisiko menimbulkan komplikasi metabolik, salah satunya hiperglikemia, yang dapat memperburuk luaran klinis dan kualitas hidup pasien anak dan remaja.

Tujuan: Melaporkan pemantauan jangka panjang hiperglikemia pada pasien remaja dengan SLE yang mendapatkan terapi glukokortikoid serta mengevaluasi luaran klinis, kendali glikemik, aktivitas penyakit, dan kualitas hidup pasien.

Metode: Dilaporkan satu kasus remaja perempuan usia 14 tahun dengan SLE berat yang mengalami hiperglikemia selama terapi metilprednisolon pulse. Pasien dipantau secara prospektif selama 12 bulan menggunakan desain observasional kohort (time series). Parameter yang dinilai meliputi kadar glukosa darah, aktivitas penyakit berdasarkan skor SLEDAI, kualitas hidup menggunakan Pediatric Quality of Life Inventory–Rheumatology Module (PedsQL-RM), kepatuhan terapi (MMAS-8), status nutrisi, serta aspek psikososial. Intervensi dilakukan secara komprehensif meliputi penyesuaian terapi steroid, pemberian insulin, edukasi keluarga, manajemen nutrisi, dan dukungan psikososial.

Hasil: Selama masa pemantauan, terjadi perbaikan kendali glikemik hingga tercapai kadar glukosa darah dalam batas normal. Aktivitas penyakit menurun menjadi low disease activity, disertai peningkatan signifikan kualitas hidup pasien (skor PedsQL-RM dari 35,5 menjadi 89,85). Kepatuhan terapi, status nutrisi, dan kondisi psikososial pasien juga menunjukkan perbaikan yang bermakna.

Simpulan: Hiperglikemia merupakan komplikasi metabolik penting pada pasien SLE anak yang mendapatkan terapi glukokortikoid. Pemantauan jangka panjang dan manajemen komprehensif multidisiplin berperan penting dalam mencapai kendali glikemik, menurunkan aktivitas penyakit, serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata kunci: systemic lupus erythematosus, hiperglikemia, glukokortikoid, remaja, kualitas hidup