

PENGARUH PSBB SELAMA PANDEMI COVID-19 TERHADAP NILAI HbA1c dan KEJADIAN KOMPLIKASI PADA PASIEN ANAK DENGAN DM TIPE 1

INTISARI

Latar belakang: Akibat pandemi Covid-19 sejak tahun 2020, telah dilakukan penerapan aturan baru berupa PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) untuk mencegah penularan dan penyebaran virus Covid. Kondisi ini mungkin akan berdampak pada anak dengan penyakit kronis seperti DM tipe 1. Studi sebelumnya mengenai pengaruh PSBB di luar negeri terhadap nilai HbA1c dan kejadian komplikasi pada pasien anak dengan DM tipe 1 belum menunjukkan hasil yang konsisten. Penelitian serupa belum pernah dilakukan di Indonesia sampai saat ini.

Tujuan: Mengetahui pengaruh PSBB akibat pandemi Covid-19 terhadap nilai HbA1c dan kejadian komplikasi pada anak dengan DM tipe 1.

Metode: Studi observasi longitudinal retrospektif yang melibatkan anak dan remaja dengan DM tipe 1 (0-18 tahun) dengan durasi terdiagnosis >6 bulan. Data HbA1c, kepatuhan kontrol dan kejadian komplikasi diambil menggunakan data sekunder pada periode sebelum PSBB dibandingkan periode selama PSBB dan dianalisa menggunakan tes t berpasangan untuk menghitung nilai p. Data juga dianalisa dengan melihat perbedaan jenis kelamin, usia, durasi terdiagnosis, jarak tempuh rumah ke rumah sakit dan total dosis insulin harian yang digunakan. Hubungan antar variabel dianggap signifikan jika p value <0,05. Analisa data kategorik disajikan menggunakan RR dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil: Dari total 21 anak dengan DM tipe 1 yang diikutsertakan dengan median usia 13,92 tahun (1,42 -17,3 tahun) 57,1 % perempuan, median durasi diabetes 2,58 tahun (0,0-10,92 tahun), 14,3% terinfeksi Covid-19 selama periode PSBB. Estimasi HbA1c menurun pada 76% dari pasien anak DM tipe 1 dengan rerata HbA1c sebelum periode PSBB $10,88 \pm 2,69$ menjadi $9,72 \pm 2,33$; $p < 0,05$). Jenis kelamin, usia, durasi diagnosis, dan jarak tempuh rumah ke rumah sakit bukan merupakan faktor yang mempengaruhi perubahan HbA1c sebelum dan selama periode PSBB. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kejadian komplikasi sebelum dan selama periode PSBB dalam penelitian ini.

Kesimpulan: Kontrol glikemik berdasarkan nilai HbA1c tampak membaik pada DM tipe 1 meskipun dengan berbagai keterbatasan akibat PSBB selama masa pandemi Covid-19. Hasil ini mungkin disebabkan karena lebih banyak waktu untuk manajemen kontrol glikemik secara teratur di rumah serta adanya pendampingan orang tua terus menerus untuk ikut mengontrol anak dengan DM tipe 1 selama adanya periode PSBB.

Kata kunci: PSBB, Covid-19, DM tipe 1, HbA1c, komplikasi DM

COVID-19 PANDEMIC LOCKDOWN IMPACT ON HbA1c VALUE AND OCCURENCE OF COMPLICATION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES

ABSTRACT

Background: Due to pandemic Covid-19 in 2020, lockdown was imposed to limit the spread of massive Coronavirus. Implementation of lockdown might had an impact to children with chronic diseases such as diabetes type 1. Another study abroad has been reported inconsistent result either improvement or deterioration on glycemic control in pediatrics subjects with type 1 diabetes. To date, there is no consensus on the impact of the Covid-19 pandemic lockdown on glycemic control in children and adolescents with T1DM in Indonesia.

Aim: To assess the impact of lockdown on glycemic control in children with type 1 diabetes.

Methods: A retrospective longitudinal observational study included children and youth (0-18 years) with T1DM having disease duration of ≥ 6 months. Demographic data and investigation of HbA1c, control compliance and complications were recorded at two time points (pre lockdown data and during lockdown) by secondary data and analyzed using paired t- test to calculate p-value. We also analyzed the change of outcome with respect to sex, age, duration of diabetes, distance to the clinic, and total daily dose of insulin. The relationship between variables was statistical significance if levels $p < 0.05$. Categorical data presented as relative risk (RR) with 95% confidence intervals (95% CI)

Results: From total 21 children with T1DM with median age 13.92 years (1.42-17.3 years), 57.1% was female, with median diabetes duration was 2.58 years (0.0-10.92 years), 14.3% was suffered with Covid-19 during lockdown. Glycemic control reported improved in 76% patient (pre lock down HbA1c 10.88 ± 2.69 vs. during lock down 9.72 ± 2.33 ; $p < 0.05$) while no association was found with sex, age, duration of diabetes, distance to the clinic or total daily dose of insulin during lockdown. There were no significant association between occurrence of complication during lockdown in this study.

Conclusion: Glycemic control improved in most patients with T1D even though there were multiple limitations during lockdown in Indonesia due to pandemic Covid-19. We can speculate that the primary cause for these beneficial effects due to more regular timetable and the continual presence of parents at home to monitor diet and activity of children with T1DM during lockdown events.

Keywords: Lockdown, Covid-19, Type 1 Diabetes Mellitus, HbA1c, Complication